



UNIVERSIDAD AMERICANA

Facultad de Administración de Empresas

**“Estudio de Factibilidad Socio Económica
para Instalar un Observatorio de aves en el
Istmo de Istián”**

Tracy Montealegre Denueda
Rolando Sevilla García

Monografía para optar al grado de
“Licenciatura en Administración de Empresas”
Tutor: Lic. Armando Medrano

Managua, Nicaragua. Marzo 2001.

*Dedicamos este trabajo como fruto
de
nuestros esfuerzos a nuestros padres
por
habernos apoyado
incondicionalmente
y por haber confiado siempre en
nosotros, sembrando esa semilla que
ahora es árbol que da frutos y sombra.
Además, a mis hijos que son el motor
que me impulsan a ser mejor
cada día.*

INDICE GENERAL

Introducción

Objetivos

Marco Teórico

Hipótesis

Metódica

| | |
|---|-----------|
| Resultados | 1 |
| I Estudio de Mercado | 1 |
| 1.1 El Producto | 1 |
| 1.1.1 El Ecoturismo | 5 |
| 1.1.2 El Observatorio de Aves | 6 |
| 1.1.3 Nicaragua con Relación a Costa Rica | 7 |
| 1.2 Análisis de la Demanda | 7 |
| 1.3 Análisis de la Oferta | 11 |
| 1.3.1 Oferta en Costa Rica | 12 |
| 1.4 Descripción del Producto | 15 |
| 1.5 Análisis de Precios | 15 |
| 1.6 Canales de Comercialización | 16 |
| II Estudio Técnico | 18 |
| 2.1 Localización optima del Proyecto | 18 |
| 2.1.1 Factores geográficos | 18 |
| 2.1.2 Clima | 18 |
| 2.1.3 Relieve | 18 |
| 2.1.4 Vías | 18 |
| 2.1.5 Contaminación del lago | 18 |
| 2.1.6 Basura | 19 |
| 2.1.7 Deforestación y Contaminación del Suelo | 19 |
| 2.2 Factores Institucionales | 20 |
| 2.2.1 La Gestión Ambiental en Ometepe | 20 |
| 2.2.2 Gestión de la Alcaldía | 20 |
| 2.2.3 Gestión de la Comisión de Protección del Medio Ambiente y del Patrimonio Cultural de la isla de Ometepe | 20 |
| 2.2.4 Gestión ciudadana (con apoyo de la FEV) | 21 |
| 2.2.5 Proyectos ambientales no vinculados al Gobierno | 21 |
| 2.2.5.1 Agricultura sostenible y protección del medio ambiente | 21 |

| | |
|---|----|
| 2.2.5.2 Proyecto Altagracia Limpia | 21 |
| 2.2.5.3 Proyecto de Agricultura Sostenible (PAS) | 22 |
| 2.3 Propuesta de manejo del área protegida | 22 |
| 2.3.1 Fortalezas | 22 |
| 2.3.2 Debilidades | 22 |
| 2.3.3 Categoría de Manejo | 23 |
| 2.3.4 Categoría Reserva Biológica | 23 |
| 2.3.5 Categoría Monumento Natural | 24 |
| 2.3.6 Dentro de la categoría de Monumento Natural figuran zonas de manejo que se regulan bajo las normas siguientes | 25 |
| 2.4 Factores Sociales | 27 |
| 2.4.1 Infraestructura técnica | 27 |
| 2.4.2 Agua potable | 27 |
| 2.4.3 Moyogalpa | 27 |
| 2.4.4 Altagracia | 28 |
| 2.4.5 Sistema sanitario | 28 |
| 2.4.5.1 Letrinificación | 28 |
| 2.4.5.2 Drenaje pluvial | 28 |
| 2.4.6 Electricidad | 28 |
| 2.4.6.1 Altagracia | 29 |
| 2.4.6.2 Moyogalpa | 29 |
| 2.4.6.3 Problemas | 29 |
| 2.4.7 Telecomunicaciones | 29 |
| 2.4.8 Vías y transporte | 30 |
| 2.4.8.1 Vías | 30 |
| 2.4.8.2 Transporte | 30 |
| 2.5 Factores relevantes | 31 |
| 2.6 Servicios complementarios | 32 |
| 2.6.1 Oferta de hoteles en la Isla de Ometepe | 32 |
| 2.6.2 Oferta hotelera en el departamento de Rivas | 32 |
| 2.6.3 Oferta de alojamiento turístico en el departamento de Rivas | 33 |
| 2.7 Descripción del Observatorio | 33 |
| 2.8 Manejo del Medio Ambiente | 34 |

III Marco Legal 35

| | |
|--|-----------|
| IV Estudio Financiero 39 | 39 |
| 4.1 Presupuesto de la Inversión Fija del proyecto | 39 |
| 4.2 Depreciación y amortización de la inversión fija | 40 |
| 4.3 Presupuesto de Costo de Operación | 40 |
| 4.4 Presupuesto de Gastos Generales | 41 |
| 4.5 Presupuesto de Ingreso por Ventas | 42 |
| 4.6 Flujo de Efectivo | 43 |
| 4.7 Estado de Perdidas y Ganancias | 43 |
| 4.8 Cuadro de Costos Fijos y Costos Variables | 44 |
| 4.9 Cuadros del Punto de Equilibrio | 45 |
| 4.10 Balance General | 48 |

| | |
|---|-----------|
| Discusión | 49 |
| I Evaluación Financiera | 49 |
| 1.1 Calculo de VAN (Valor Actual Neto) | 49 |
| 1.2 Calculo de la TIR (Tasa Interna de Retorno) | 49 |
| 1.3 Análisis de Sensibilidad | 50 |
| 1.3.1 Análisis de sensibilidad existiendo variaciones en el ingreso de turistas anuales | 50 |
| 1.3.2 Análisis de sensibilidad existiendo variaciones en el precio de venta | 51 |
| 1.3.3 Flujo de Efectivo I (si el ingreso de turistas tiene una aumento del 3% anual) | 52 |
| 1.3.4 Flujo de efectivo II (si el precio de venta es de \$ 40.00) | 52 |
| 1.3.5 Flujo de efectivo III (disminución del ingreso de turistas y del precio de venta) | 53 |
| Conclusiones | 54 |
| Recomendaciones | 55 |
| Anexos | |
| Bibliografía | |

INTRODUCCIÓN

El turismo es en la actualidad una de las ramas de servicio de mayor crecimiento mundial. La actividad turística de un país, se mide por el ingreso de personas a través de los puntos fronterizos, el periodo de pernoctación y la cantidad de divisas que estos dejan en los países que visitan.

Si bien es cierto, que el turismo representa una importante fuente de actividad económica, su mala planificación y ejecución conlleva a un deteriorado medio ambiente tal como, destrucción de la calidad de los suelos, contaminación de agua, decadencia de la habitat natural de especies animales y vegetales y por consiguiente su inminente extinción.

El turismo tradicional, como se ha conocido, (avión, hoteles, playa) ha venido disminuyendo, debido entre otras razones, al tratamiento impersonal que recibía el turista, y la falta de contacto con la naturaleza, como consecuencia ha surgido una nueva tendencia de turismo llamado “turismo alternativo”, la cual surge en los países desarrollados, que son los principales generadores de la demanda en turismo. Los pobladores de estos países comenzaron a cambiar sus hábitos y valores de vida, que procuran mejorar la calidad de ocupación en su tiempo libre, y el contacto con la naturaleza.

Se llama “turismo alternativo” a las nuevas tendencias surgidas a partir de finales de la década de lo ochentas. Este tiene como destino la naturaleza e incluye todas las practicas conocidas como turismo especializado: turismo de aventura, científico, montañismo, campismo, buceo, fotográfico etc.

Nicaragua, es sin duda un país que por su privilegiada geografía tiene un potencial inimaginado para el turismo alternativo o de naturaleza, recorrer sus montañas, navegar por sus lagos, escalar sus volcanes y disfrutar de su preciosa naturaleza, es para el turista una experiencia inolvidable que disfrutan aquellos que la conocen.

Según los datos estadísticos que proporciona el Instituto Nicaragüense de Turismo, el turismo en Nicaragua, ha presentado un acelerado crecimiento, en el periodo 1990 – 2000, este segmento presentó un crecimiento promedio del 24.31% de turistas vacacionales en ese periodo, en el año 2000, los turistas en general dejaron US\$ 130,000,000.00 en divisas para Nicaragua, convirtiéndose en el primer rubro generador de divisas del país.

Siguiendo la tendencia mundial del turismo, y viendo el gran potencial que tiene Nicaragua para ofrecer, presentamos la “Evaluación de Factibilidad del Proyecto Turístico Observatorio de Aves en el Istmo de Istián”, tomando como referencia para las visitas anuales a este proyecto, el 1% de los turistas vacacionales que entran a Nicaragua a partir de año 2,002, y a esto se le incrementará el 5% anual, como crecimiento promedio de las llegadas de turistas al proyecto.

Efectivamente la creciente preocupación ambiental fue determinante para el surgimiento de la corriente turística que tiene como destino la naturaleza, que es la de mayor crecimiento en el ámbito mundial. En la actualidad, no se habla de convertir al turismo solo en una actividad sustentable, sino que se hace referencia al turismo ecológico como equilibrio entre la sostenibilidad económica y la conservación de la naturaleza.

El objetivo principal de nuestro proyecto, es demostrar que se puede lograr un equilibrio entre el desarrollo económico de un proyecto, el aprovechamiento que tienen los pobladores cercanos de este y el mantenimiento de un hábitat natural, explotándolo de una forma consciente, manteniendo así un equilibrio sostenido de tres factores importantes de una economía, los cuales son: inversión, desarrollo de una población y mantenimiento de la naturaleza.

Las tendencias mundiales de los turistas que buscan observar aves, dan a conocer que este destino, es muy cotizado por ornitólogos y fotógrafos de todos el mundo, en 1999 las los viajeros en busca de lugares especializados en la observación y estudio de aves, fue de 8,000,000 de visitantes aproximadamente, de los cuales 3,500,000 tuvieron como destino América, en su mayoría llegaron a Centro y Sur América¹.

En Nicaragua, contamos con la suficiente variedad y diversificación de la naturaleza para ofrecerlas como destino, siempre y cuando estas ofertas sean conscientes y adecuadas a un Plan General de Desarrollo, que se trabaje conjuntamente con el Gobierno Central y así priorizar la construcción y reconstrucción de infraestructura aledaña a proyectos turísticos en desarrollo, de esa forma se creará un “Cluster” o círculo de beneficio para todos los pobladores que rodean los proyectos turísticos y a los proyectos en sí.

La oferta del Proyecto de Observación de Aves, será situada en la Isla de Ometepe, la cual está ubicada en el lago de Nicaragua a unos 150 Kilómetros de la capital, y a 75 kilómetros aproximadamente de la frontera con Costa Rica, el proyecto está localizado específicamente en el Istmo de Istián, este es el que une a los dos volcanes situados en la Isla de Ometepe, el Volcán Maderas y el Concepción. El Istmo de Istián por su ubicación, es un paraíso para las aves, tanto locales, como migratorias, terrestres, como acuáticas, ya que por estar situado a orillas del lago tiene zonas pantanosas, características de humedales, de cuyas áreas se benefician un sin número de vida animal y vegetal. Por su fácil acceso y oferta complementaria de la zona, como hoteles, restaurantes, etc, se pretende ofertar un circuito completo, que satisfaga a los visitantes que lleguen a nuestro proyecto.

¹ Estadísticas del 2000, Instituto Costarricense de Turismo

OBJETIVOS

1. Objetivo General

Analizar factibilidad técnica, ambiental y financiera de instalar un Observatorio de Aves en el Istmo de Istián, Isla de Ometepe.

2. Objetivos Específicos

- 2.1** Proponer una opción de destino turístico Alternativo para Nicaragua.
- 2.2** Mantener la rentabilidad del proyecto a lo largo de su vida económica
- 2.3** Estimar la demanda que tendrá el Proyecto.
- 2.4** Elaborar las especificaciones técnicas del Proyecto y los procedimientos de los servicios.
- 2.5** Calcular los Ingresos y Costos del Proyecto.
- 2.6** Medir la Rentabilidad Financiera del Proyecto.
- 2.7** Proponer el manejo ambiental, de modo que el Proyecto no tenga Impacto Ambiental.

MARCO TEÓRICO

Descrito en forma general, un proyecto es la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema tendente a resolver, entre muchas, una necesidad humana.

En esta forma, puede haber diferentes ideas, inversiones de diverso monto, tecnología y metodologías con diverso enfoque, pero todas ellas destinadas a resolver las necesidades del ser humano en todas sus facetas, como pueden ser: educación, alimentación, salud, ambiente, recreación, cultura, etc.

El “proyecto de inversión” se puede describir como un plan que, si se le asigna determinado monto de capital y se le proporcionan insumos de varios tipos, podrán producir un bien o un servicio, útil al ser humano o a la sociedad en general.

Nuestro proyecto consta de cuatro elementos de estudio que a continuación explicaremos brevemente.

El **Estudio de Mercado**. El estudio de mercado debe comenzar por definir si el producto del Proyecto se va a utilizar para satisfacer la demanda local o se va a vender internacionalmente, en el caso del producto de nuestro Proyecto, este se ofrecerá tanto Nacionalmente como Internacionalmente, siendo este último el mercado meta principal.

La metodología a aplicar en la Investigación de Mercado para un proyecto, debe proporcionar la información necesaria para apoyar la toma de decisión del proyecto, el resultado del estudio de mercado dará a conocer si las condiciones del mercado son o no un obstáculo para la puesta en marcha del proyecto, para definir esto, se analizará como elemento principal al producto en sí y sus características. También se definirá el propósito del mismo y el mercado al cual esta destinado. Se analizara la demanda que tiene, así como la oferta del mismo. También se realizara un análisis de precios con los productos de competencia y se definirán los canales de comercialización del mismo.

El **Estudio Técnico**. Existen algunos factores en Estudio Técnico que se pueden utilizar para encontrar la localización optima del proyecto, los cuales son:

- a) Factores geográficos: relacionado con las condiciones naturales que rigen en las distintas zonas, como el clima, los niveles de contaminación y desechos, las comunicaciones entre otros.
- b) Factores institucionales: son los relacionados con los planes y las estrategias de desarrollo y descentralización industrial.
- c) Factores sociales: los relacionados con la aceptación del proyecto al ambiente y la comunidad. Estos se refieren en lo general a los servicios sociales prestados por la comunidad.

En esta sección se determinara la localización optima del producto tomando en cuenta factores geográficos, el clima, relieve, vías, etc. También se estudiaran los factores institucionales que conciernen a la zona como la gestión de las alcaldías, la gestión ciudadana, otros proyectos ya existentes, etc. También se analizara las fortalezas y debilidades que presenta la zona así como una serie de elementos de la misma tales como: Infraestructura técnica, agua potable, electricidad, telecomunicaciones, vías y transporte, etc. También se hará un estudio de los servicios complementarios que la zona ofrece al proyecto tales como hoteles en la Isla de Ometepe, hoteles en el departamento de Rivas, etc. En esta sección también se realizara una propuesta de manejo ambiental del proyecto, y de esta manera se atenúe al mínimo el Impacto Ambiental que el Proyecto pueda tener en la zona de desarrollo.

El **Marco Legal**. Es toda nación existe una constitución o su equivalente que rige los actos tanto del gobierno en el poder como las instituciones y los individuos. A esa norma le siguen una serie de códigos de l mas diversas índoles, como el fiscal, sanitario, civil y penal, en el caso de nuestro proyecto se analizara todo lo que concierna a las leyes que rigen este tipo de proyectos, así como también los beneficios y facilidades que puedan ofrecerse a los inversionistas.

El **Estudio Financiero**. En esta cuarta sección se definirá todo lo concerniente al presupuesto de la inversión fija, la depreciación y amortización de la misma, el presupuesto de costo de operación, gastos generales e ingresos por ventas. También se determinara un flujo de efectivo, se elaborará un estado de perdidas y ganancias, el balance general, entre otros.

HIPÓTESIS

Debido al rápido crecimiento y aceptación por el Turismo Alternativo y las condiciones adecuadas que presenta Nicaragua para desarrollar un proyecto ecoturístico, es factible la creación de un Observatorio de Aves en el Istmo de Istián, Isla de Ometepe, que desde el punto de vista financiero sea rentable y de beneficio para la zona, sin alterar o trastornar el medio ambiente circundante.

METÓDICA

Para desarrollar el “Estudio de Factibilidad Socio Económica de la instalación de un Observatorio de Aves en el Istmo de Istián”, se utilizó una metodología mixta, información primaria, información secundaria, observación, y otros.

Para la realización del Estudio, se utilizó como marco de referencia, las entradas de turistas extranjeros a Nicaragua y la demanda mundial que tiene el turismo alternativo.

En la información primaria, se realizaron visitas al lugar en donde se instalará el proyecto, manteniendo así un contacto directo con las instituciones encargadas del manejo de áreas protegidas. También se visitaron a los dueños de los locales como hoteles, restaurantes, guías turísticos de la localidad, y otros que contaban con información concerniente a la naturaleza del proyecto. Se visitó el Istmo de Istián para tomar información de cómo se haría la planificación, delimitación y distribución del proyecto y de esa forma tener un manejo más adecuado de la zona.

Para la recolección de datos, se visitaron las diferentes Instituciones Involucradas en el desarrollo turístico de Nicaragua y el manejo del medio ambiente.

En el proceso de recolección de datos, obtuvimos datos de estudios anteriores similares a este, de donde tomamos la base para el desarrollo ambiental, institucional, financiero y legal del proyecto; así como datos estadísticos, manejos de áreas protegidas, ley de inversión turística, convenio de conservación de la biodiversidad de Centroamérica etc.

Para las técnicas de análisis de datos, se utilizaron estadísticas obtenidas de las diferentes instituciones, y se realizaron proyecciones para determinar la cantidad de turistas que visitarían el Proyecto; en el análisis financiero se utilizó el método de análisis de sensibilidad para conocer los factores más sensibles que tiene el Proyecto y el impacto que estos causarían en el mismo.

Se utilizó también técnicas de procesamiento estadísticos con el programa EVIEWS 3.1. Para el análisis de datos económicos se recurrió a tablas de EXCEL para obtener datos importantes y relevantes para el desarrollo de este estudio.

RESULTADOS

I. Estudio de Mercado

1.1 El Producto

El turismo como fenómeno de desplazamiento de un lugar de residencia permanente a otro temporal, no sólo es un movimiento de personas que implica transporte, alojamiento y alimentación, sino es un fenómeno social complejo, con múltiples facetas que involucran la esfera de lo económico, lo social-cultural (utilización del tiempo libre) y lo ambiental. Mediante el turismo se pretende satisfacer necesidades vitales, culturales o deseos personales del diverso tipo. Es decir, en tanto practica social, el turismo no está condicionado por un instinto biológico, sino que depende de un sistema de valores colectivos dominantes que estructura un conjunto de roles económicos y sociales orientados hacia el fin. El turismo como actividad económica corresponde a una racionalidad dominante y tiene como objetivo la generación de ganancia, por lo que ha implicado un proceso constante de expropiación y explotación de los recursos de las comunidades y países para beneficio de los grandes capitales

La crisis del modelo turismo convencional y la creciente preocupación de las poblaciones de los países desarrollados por mejorar su calidad de vida propiciaron un cambio en la demanda turística. De hecho, dichos cambios se enmarcan en la gran transformación social derivada de la crisis de civilización que asume como rasgos distintivos, la resignificación del individualismo, el hedonismo y la vuelta a la naturaleza, es decir, el rescate de lo individual y autentico sobre lo material y la estandarización características de las sociedades actuales.

En esta transformación de la sociedad contemporánea la llamada crisis ambiental ha jugado un papel central. Efectivamente, la creciente contaminación de la atmósfera, los suelos y el agua; la pérdida de múltiples especies de la flora y la fauna; la destrucción de la capa de ozono, etc., que en conjunto y a largo plazo representan un peligro para la sobre vivencia humana, pero que en lo inmediato se traducen en una pérdida de la calidad de vida, han sido determinantes para que en los últimos 20 años surgieran los movimientos sociales conservacionistas, ecologistas y ambientalistas y para que entre los gobiernos y las poblaciones en general, se haya empezado a buscar y en algunos casos adoptar, nuevas formas de desarrollo que se adecuen por una parte a los requerimientos de transformación y aprovechamiento de la naturaleza y por la otra, a la necesidad de su conservación como condición para preservar la propia existencia humana. Es en este marco que surge el concepto de desarrollo sustentable.

No obstante, la creciente utilización del concepto no existe una sola visión de lo que es el desarrollo sustentable. Para algunos alcanzar un desarrollo sustentable es lograr el crecimiento económico continuo mediante un manejo más racional de los recursos naturales y la utilización de tecnologías más eficientes y menos contaminantes. Para otros, "el desarrollo sustentable es ante todo un proyecto social y político que apunta hacia la

descentralización y el ordenamiento ecológico de la producción, y que ofrece principios y orientaciones a los proyectos de democratización de la sociedad, fundada en la participación directa de las comunidades en la apropiación y transformación de sus recursos ambientales y que no debe tener otra orientación no sea erradicar la pobreza, elevar la calidad de vida y satisfacer las necesidades básicas de la humanidad."¹ Es decir, para algunos solo es compatibilizar el medio ambiente con un crecimiento económico continuo, manteniendo las condiciones que producen y reproducen las relaciones de explotación, jerarquizaron y dominación que permiten la apropiación de la capacidad productiva social por unos cuantos hombres. Para otros implica nuevas bases en las que se sustente la civilización, mediante la construcción de una nueva racionalidad, una racionalidad ambiental, que coloque como sentido y fin de la organización social productiva el bienestar material de ser humano (niveles de vida) y su desarrollo espiritual (calidad de vida).

El paso de un modelo de desarrollo depredador y deteriorador a uno sustentable que mantenga la armonía con la naturaleza tiene múltiples complicaciones. Implica modificar nuestra visión y relación con la naturaleza: esta no es solo una fuente de materias primas sino también es el entorno necesario para la existencia humana. Implica un manejo racional de los recursos naturales pero también modificar la organización productiva y social que producen y reproducen la desigualdad y la pobreza, así como las practicas productivas deterioradoras y la creación de nuevas relaciones sociales cuyo eje ya no sea la ganancia sino el bienestar humano.

La búsqueda de un desarrollo sustentable ha llevado a que se revaloren las formas tradicionales de producción y a que se generen nuevas formas de organización productiva en casi todas las actividades económicas y las practicas sociales. El turismo, como actividad económica y practica social, no podía estar al margen de esta reconceptualización y resignificación.

Efectivamente la creciente preocupación ambiental fue determinante para el surgimiento de la corriente turística que tiene como destino la naturaleza, que es la de mayor crecimiento en el ámbito mundial. Así, actualmente no solo se habla de convertir al turismo en una actividad sustentable, sino que se hacen referencias al turismo ecológico, al turismo verde, al turismo naturaleza y al ecoturismo, como concreción de la sustentabilidad.

Sin embargo, el creciente interés por destinos turísticos naturales no bastaría para pensar que la actividad se transforma o se vuelve más sustentable. El asunto es más complejo, el turismo como practica social como ya se mencionó, corresponde a una racionalidad dominante y la sola modificación del destino turístico no implica una transformación en la practica social ni en la practica económica. Si la nueva corriente turística puede expresar los cambios ocurridos en los turistas que cansados de la uniformidad buscan nuevas experiencias, ello no significa que tengan una nueva actitud frente a la naturaleza o que utilicen de manera diferente el tiempo libre, es decir no implica necesariamente un cambio en el rol turístico ni en las instituciones encargadas de producir y

¹ Enrique Leff, Coloquio de Invierno, Tomo 1: La Situación mundial y la democracia.

reproducir la practica turística, y mucho menos, significa una modificación en la practica económica. , Cuyo objetivo sigue siendo la generación de la ganancia.

Efectivamente el turismo es una actividad económica que se organiza de acuerdo a la orientación económica dominante cuyo objetivo es la máxima y rápida rentabilidad de la inversión. Por ello el turismo alternativo (turismo que tiene como destino la naturaleza) y su espectacular crecimiento también se ha convertido en una amenaza para el medio ambiente. La magnitud y ritmo de su crecimiento, la falta de planeación ambiental (inserción en planes de ordenamiento ecológico, estudios de impacto ambiental, capacidad de carga de los ecosistemas, etc.) y el hecho de que la promoción de esta actividad sea realizada por agencias de viajes interesadas en la captación de la demanda más que la preservación de los recursos naturales, esta generando una situación extremadamente peligrosa para los ecosistemas singulares y frágiles, reservas naturales y áreas protegidas de una gran riqueza biológica, en los que preferentemente se desarrolla la nueva actividad turística.

De hecho, este tipo de turismo también ha representado un proceso acelerado de explotación y expropiación de los recursos naturales y de las zonas que por su diversidad biológica y sus atractivos naturales constituyen los nuevos polos de atracción turística que por lo general son propiedad de las comunidades y de los países pobres. La explotación excesiva del recurso (una promoción turística masiva y sin control), a fin de maximizar las ganancias no solo pone en grave riesgos los nuevos recursos turísticos, si no que además dichas actividades no han representado mejorías sustanciales en los niveles reales de ingreso y en las condiciones de vida para las comunidades o los países anfitriones. En las zonas donde se desarrolla la nueva actividad, en general, las poblaciones son privadas de sus fuentes de ingresos tradicionales y cuando mucho reciben los "beneficios" que genera el turismo convencional: pocos empleos y bajos sueldos, mientras la mayor parte de las ganancias son concentradas y centralizadas por el capital nacional y extranjero, que son los sectores económicos que tradicionalmente han manejado monopólicamente la actividad turística.

Si bien las nuevas practicas turísticas englobadas en el llamado turismo alternativo expresan las transformaciones ocurridas en la sociedad contemporánea en torno a la revaloración de la naturaleza y a la utilización del tiempo libre, también presentan importantes diferencias entre sí. Aunque todas tienen en común la NATURALEZA COMO DESTINO; algunas solo representan un nuevo destino turístico, pero otras (particularmente el Ecoturismo) representan una modificación radical de la propia practica social (al modificar el rol turístico y las instituciones encargadas de reproducir la practica turística) y constituyen una transformación en la actividad económica.

Efectivamente, mientras el turismo alternativo natural se perfila como un segmento turístico que promueve actividades relacionadas con la naturaleza, en atractivos paisajes naturales poco intervenidos, preferiblemente en áreas naturales, y que van desde actividades científicas, observación de fauna, fotografía del ambiente natural, actividades cinegéticas (pesca y caza) así como también deportivo y de aventura; el ecoturismo además, se caracteriza por una nueva actitud del turista frente a la naturaleza, que implica una valoración ética de la misma y la preocupación por su conservación; una utilización distinta

del tiempo libre; por demandar un servicio mas personalizado que mejore su calidad de vida, y que se refleje en beneficios para la comunidad anfitriona.

El ecoturismo no solo es un viaje orientado a la naturaleza, sino que constituye una nueva concepción de la actividad, tanto como practica social y como practica económica. Tiene como objetivo mejorar las condiciones de vida de las poblaciones receptoras, al mismo tiempo que preserva los recursos y el medio ambiente, compatibilizando la capacidad de carga y la sensibilidad de un medio ambiente natural y cultura con la practica turística.

Desde el punto de vista de quien proporciona el servicio, el ecoturismo puede potencialmente implicar una reapropiación social de los recursos naturales, así como de la gestión del servicio y la apropiación de los beneficios. También posibilita una nueva organización productiva y social que permita mejorar la calidad de vida de la población y articular relaciones sociales de cooperación y solidaridad humana. De aquí que representa una reconceptualización de la naturaleza y del aprovechamiento de los recursos turísticos, así como del papel que juega la población local en el modelo, no únicamente como instrumento operativo de los servicios turísticos, sino como el fin ultimo del desarrollo.

En este sentido, el ecoturismo es algo mas que la publicitación de un escenario y la protección de alguna especie, pretende brindar una opción real de desarrollo sustentable para las poblaciones locales y regiones deprimidas con escasas alternativas para otro tipo de actividad productiva, así como generar recursos para proteger efectivamente los ecosistemas.

Por ello, los proyectos ecoturísticos forman parte de esa gran búsqueda social encaminada a la modificación de los procesos productivos y de las relaciones sociales que deterioran el medio ambiente, sustituyéndolas por otras diferentes a fin de alcanzar un crecimiento económico y social en armonía con el manejo racional del medio ambiente, en cuyo centro se encuentre el bienestar del ser humano.

El boom del "ecoturismo" es tal que en todo el mundo han surgido destinos ecoturísticos. , que ofrecen actividades ecoturísticas y proyectos ecoturísticos. No obstante que existe una clara diferencia entre el llamado turismo naturaleza y el ecoturismo, el uso indiscriminado de los conceptos ha llevado a que se confundan actividades turísticas convencionales con el ecoturismo. La mayoría de los destinos ecoturísticos y de las actividades que se dicen ecoturísticas, no son mas que actividades turísticas convencionales ofrecidas por los tours operadores o que forman parte del turismo naturaleza.

El ecoturismo como practica social y económica que pretende un manejo sustentable de los recursos naturales y mejorar la calidad de vida de las poblaciones receptoras aun es incipiente. Su desarrollo y expansión se enfrentan a la lógica del mercado y a la racionalidad económica prevaleciente entre los grandes monopolios que controlan la actividad en el ámbito mundial.

¿Que necesita el mercado, que demanda?. Como hemos podido observar, a nivel mundial, la nueva tendencia turística no es de consumir o comprar los bienes y servicios que ofrece el turismo tradicional, tal como grandes complejos turísticos, sino ahora hay un creciente y representativo interés por lo que la naturaleza nos puede ofrecer por si sola, el ecoturismo.

1.1.1. El Ecoturismo

Algunas características que comparten los proyectos ecoturísticos son: ser un negocio que permita elevar los niveles de vida de las comunidades en donde se realizan y complementan algunas actividades tradicionales, también pretenden involucrar a las comunidades o surgen de ellas mismas, la conservación del ambiente natural y cultural es su cimiento y todas requirieron amplios procesos de concertación y búsqueda de consensos.

Lo anterior nos permite acotar algunas de las características que están presentes en las diversas definiciones que sobre ecoturismo se han dado:

- Conservación del entorno natural y cultural.
- Involucramiento comunitario.
- Aprovechamiento racional de los recursos.
- Rentabilidad económica y social.

Entonces, ¿qué es el ecoturismo? El Ecoturismo surge a finales de la década de los años ochenta, como parte del turismo alternativo que busca un servicio mas personalizado y mayor contacto con la naturaleza, esta tendencia surge en los países desarrollados, cuyos habitantes son los mayores generadores de la demanda de turismo a nivel mundial. Para los viajero es una actitud de respeto e interacción del hombre con la naturaleza, actitud con la que los turistas han empezado a viajar y han viajado a las áreas naturales y que ha nacido a partir de la conciencia en torno a los problemas ambientales que sufre el mundo. En síntesis, es una "actitud de respeto, admiración e interacción del hombre con la naturaleza en el desarrollo de actividades recreativas en entornos naturales."

Dentro de las categorías más aceptadas del turismo vinculado a la naturaleza podemos identificar a aquellas actividades que se realizan en zonas costeras, en áreas naturales protegidas -marítimas o terrestres-, en comunidades interesantes por su diversidad étnica o manifestaciones culturales o históricas.

El ecoturismo, hay que preverlo, puede ocasionar problemas ambientales por el uso intensivo de los recursos de las regiones donde se practica y la demanda de servicios, alojamiento, alimentos y equipamiento que implica.

Esta nueva modalidad del turismo considera una promoción especializada y una mayor participación de los turistas con el objeto de facilitar experiencias y actividades.

Ecoturismo es más que una palabra comercial, de moda en el mundo turístico: es una alternativa y nueva experiencia de viaje, un reto por establecer actitudes y pensamientos del cuál emergen compromisos por promover el establecimiento de negocios a partir del cuidado del medio ambiente, donde la participación, la responsabilidad y la ética comercial buscan un beneficio común. Como apunta un conocido empresario del Mundo Maya, Carlos Constanse, "para conservar el negocio, el negocio es conservar."

Bajo esta premisa es necesario conocer lo que buscan los ecoturistas. Quieren ser más activos, es decir, protagonistas en vez de espectadores de su propia diversión. Demandan experiencias nuevas o desconocidas en torno al conocimiento y aproximación a los recursos naturales y culturales de las zonas que visitan; buscan veracidad en la información que reciben. También desean, cada vez más, combinar su estancia en los grandes hoteles con su inmersión en la realidad circundante, por lo que requieren servicios diversificados y no estandarizados, con calidad, donde lo que cuente sea el valor y no el precio.

1.1.2 El Observatorio de Aves

Tomando todo esto en cuenta y sabiendo de antemano que Nicaragua no puede competir con los complejos turísticos avanzados, debemos de crear nuevos espacios que brinden nuevas alternativas al turista para que de esa manera se satisfagan las necesidades del turista o bien ecoturista. Nicaragua tiene los recursos necesarios que ese turista esta demandando. El país debe atender esa demanda a través de proyectos como el que nosotros proponemos.

Las tendencias mundiales del turismo especializado en observar aves han dado a conocer que este destino en particular es muy cotizado por ornitólogos y fotógrafos de todos los continentes, solo en 1999 las cifras de viajeros en busca de lugares especializados en observar las distintas especies de aves fue de 8,000,000 aproximadamente en el ámbito mundial de los cuales 3,500,000 tuvieron como destino América, los cuales en su mayoría llegaron a Centro y Sur América².

Nicaragua produjo 130 millones de dólares en el 2000 en concepto de turismo esto logro colocar al turismo como primera actividad de divisas del país ³. En el 2000, Nicaragua recibió la visita 486,085 turistas⁴. Es evidente la importancia del tema y la urgencia con que se debería de tratar. Debemos de promover la Ley de Incentivo Turístico, la cual entro en vigencia en 21 de junio de 1999⁵ y aprovechemos adecuadamente de las innumerables bellezas de nuestro país para poder atender estas necesidades. El futuro del sustento de nuestra economía esta en el turismo.

² Estadísticas año 2000 Instituto Costarricense de Turismo.

³ Trinchera turística, año I – No 3- agosto del 2000

⁴ Instituto Nicaragüense de Turismo año 2000.

⁵ Instituto Nicaragüense de Turismo, Departamento de Inversiones.

1.1.3 Nicaragua con relación a Costa Rica

Hacemos comparación con Costa Rica ya que en el ámbito centroamericano es el líder en la industria turística. Solo en el segundo semestre del año pasado recibió 371,390 turistas de los cuales 29,711 fueron visitantes observatorios de aves¹.

Costa Rica alcanza fácilmente los 1,100 millones de dólares anuales² en ingresos percibidos por la industria turística debido a que ellos han sabido atender esa necesidad apoyando al turismo y sus diversas organizaciones, como ONG'S, BECIE, Fodestur etc..

1.2 Análisis de la demanda.

El turismo es en la actualidad una de las ramas más importantes del sector servicios y de las de mayor crecimiento en el ámbito mundial. El turismo mundial tradicionalmente ha sido medido en llegadas de turistas internacionales y en la cantidad de divisas que los mismos dejan en los países que visitan Según resultados preliminares, en 1999, viajaron 664 millones de turistas internacionales en el mundo, gastando U\$ 455 Billones (Excluyendo la tarifa del transporte) dejando un promedio de U\$ 685.00 por turista.⁶ Este gasto aumentó en un 3.1% con respecto a 1998. En las Américas se dio un crecimiento de visitantes del 2.4% con respecto a 1998.¹

Si el turismo ha representado una actividad importante para la economía mundial, en tanto fenómeno masivo y actividad que requiere de una gran infraestructura y complejos servicios que no siempre han tenido una adecuada planificación, se ha convertido en un constante deteriorador del medio ambiente natural y social.. No solo ha transformado el aspecto físico de las zonas turísticas, sino que ha generado graves trastornos ecológicos: destrucción de ecosistemas, disminución de la cantidad y calidad del agua, empobrecimiento y contaminación de los suelos, extinción de múltiples especies de la fauna, afectación severa de la flora, depredación pesquera y contaminación de mar, así como desintegrador de actividades económicas tradicionales, aculturación, migración, fenómenos de crecimiento poblacional y urbano desordenado, falta de servicios públicos, entre otros.

Aunque el crecimiento de la actividad se ha sustentado en el llamado modelo turístico convencional de "avión, hotel, playa", a finales de la década de los ochenta, éste modelo empezó a presentar síntomas de agotamiento y de crisis, expresado en la espiral descendente de los grandes centros turísticos tradicionales (abatimiento de su rentabilidad y el inicio de su decadencia y agonía) fenómeno que se observa en ciertas zonas del mediterráneo europeo.

De hecho, ante la pérdida de la calidad y el valor de la vacación ofrecida por el modelo turístico convencional, producto de la estandarización de la oferta y de los servicios, del manejo impersonal de los visitantes y la transformación de los viejos criterios

⁶ Organización Mundial del Turismo. Resultados Preliminares de 1999. Segunda Edición. Agosto 2000.

de servicio en auténticos sistemas de "procesamiento del turista", ha surgido y crece en los países desarrollados (principales generadores de la demanda) una nueva corriente turística: el llamado turismo alternativo. La nueva corriente turística se dice, es resultado de los cambios en los valores y hábitos de vida ocurridos en las poblaciones de los países desarrollados, que procuran mejorar su calidad de vida (mediante nuevas formas de utilización del tiempo libre y un ambiente limpio).

Efectivamente, estas poblaciones con altos ingresos, con más tiempo libre, sometidas a las tensiones y a la despersonalización de las ciudades y de la vida industrial, así como crecientemente preocupadas por mejorar su calidad de vida demandan servicios turísticos en los que encuentren satisfacción a una diversidad de intereses, atención personalizada, destinos vacacionales naturales (exóticos) y un ambiente limpio. Según las encuestas internacionales de 1994, uno de cada dos turistas alemanes, consideraba la calidad ambiental como un elemento esencial en la decisión de su destino vacacional y el 38 % de los turistas ingleses la consideraba como el elemento básico para decidir regresar a un destino vacacional.⁷

De acuerdo a los datos de la Organización Mundial de Turismo (OMT), el segmento turístico que actualmente experimenta el más acelerado crecimiento es el llamado turismo "alternativo", es decir el turismo que tiene como destino la naturaleza y que incluye todas aquellas practicas turísticas conocidas como turismo especializado: turismo de aventura, científico, cinegético, montañismo, campismo, buceo, safari fotográfico, canotaje, espeleología, ecoturismo, etc.

Según los datos estadísticos del Instituto de Turismo, referidas a las llegadas de turistas Internacionales a Nicaragua desde 1990 hasta el 2000, vemos a ciencia cierta el incremento acelerado de turistas, dejando en el año 2000 US\$ 130,000,000.00 en divisas para Nicaragua, pasando a tomar el primer lugar en generación de divisas del país.

Tabla 1.1
Llegadas de turistas período 1990 – 2000.

| AÑO | Turistas en General | Segmento de Turista Vacacional |
|------|---------------------|--------------------------------|
| 1990 | 106,462 | 15,969 |
| 1991 | 145,872 | 24,798 |
| 1992 | 166,914 | 26,706 |
| 1993 | 197,565 | 21,337 |
| 1994 | 237,652 | 58,225 |
| 1995 | 281,254 | 118,127 |
| 1996 | 302,694 | 82,333 |
| 1997 | 358,439 | 109,682 |
| 1998 | 405,702 | 124,550 |
| 1999 | 467,987 | 150,224 |
| 2000 | 486,085 | 153,117 |

- Inter Intur en el periodo del 90-00 hubo 3,156,626 entradas de turistas internacionales
- Los mercados emisores: C.A. (62.7%), N.A. (22.2%) y Europa (7.8%)

⁷ Organización Mundial de Turismo, Compendio de Estadísticas Turísticas, Madrid 1995. The World Travel and Tourism Council (WTTC), 1996.

En 1997 la llegada de turistas incremento en 18.41%, ya que paso de 302,694 turistas en 1996 a 358,439 turistas en 1997.

En 1999 llegaron al país 467,987 turistas con un incremento del 15.31%, con respecto a 1998, en el cual llegaron 405,702 turistas al país.

En el 2000 llegaron al país 486,085 turistas con un incremento del 4% con respecto a 1999.

Tabla 1.2

| Dependent Variable: LNTURVACACION | | | | |
|---|-------------|-----------------------|-------------|--------|
| Method: Least Squares | | | | |
| Date: 02/23/01 Time: 14:14 | | | | |
| Sample(adjusted): 1990 2000 | | | | |
| Included observations: 11 after adjusting endpoints | | | | |
| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
| C | 9.552315 | 0.207769 | 45.97555 | 0.0000 |
| TIEMPO | 0.243167 | 0.030634 | 7.937846 | 0.0000 |
| R-squared | 0.875016 | Mean dependent var | 11.01132 | |
| Adjusted R-squared | 0.861129 | S.D. dependent var | 0.862172 | |
| S.E. of regression | 0.321291 | Akaike info criterion | 0.730030 | |
| Sum squared resid | 0.929054 | Schwarz criterion | 0.802374 | |
| Log likelihood | -2.015162 | F-statistic | 63.00939 | |
| Durbin-Watson stat | 1.629563 | Prob(F-statistic) | 0.000024 | |

La tasa promedio de crecimiento de los turistas que hacen vacación, según la tabla 1.2, de regresión lineal es del 24.31% en el periodo 1990 – 2000.

Tabla 1.3

% de extranjeros que llegaron netamente por turismo a Nicaragua

| 1990 – 2000 | | | |
|-------------|-------|------|-------|
| Año | % | Año | % |
| 1990 | 15 | 1996 | 27.20 |
| 1991 | 17 | 1997 | 30.60 |
| 1992 | 16 | 1998 | 30.70 |
| 1993 | 10.80 | 1999 | 32.10 |
| 1994 | 24.50 | 2000 | 31.50 |
| 1995 | 42 | | |

Del total de turistas que entran al país, tomaremos como referencia para nuestro proyecto el segmento de turistas que hacen vacaciones en Nicaragua, pretendemos captar el 1 % de este segmento de acuerdo a las referencias por las tendencias del turismo mundial para nuestro destino. Basados en la tasa de crecimiento que tuvieron los turistas que hacen vacaciones, la cual fue del 24.31%, tomaremos una tasa de crecimiento del 5% anual en la entrada de turistas al observatorio de aves.

Según los datos estadísticos que vimos en los párrafos anteriores de la tasa de crecimiento de los turistas que hacen vacaciones, para el 2001 se proyecta la llegada de 190,340 turistas vacacionales a Nicaragua, y para el 2002 que será el año 0 de nuestro proyecto, se estima que ingresen al país 236,612 turistas vacacionales; tomando el 1% que se pretende captar de ese total para el proyecto, para el año 2002 recibiríamos la visita de 2,366 turistas, a esto agregamos la tasa de crecimiento anual del 5% que tomamos para nuestro proyecto y vemos que para el 2003 tendremos la llegada de 2,484 turistas, para el 2004 tendremos la visita de 2,609 turistas, en el 2005 llegaran al observatorio 2,739 visitantes, en el año 2006 atenderemos a 2,876 turistas y para el año 2007 nos visitaran 3,020 turistas.

Tabla 1.4
Proyección de la Demanda de Turistas que visitarán el Observatorio

| 2002 – 2007 | |
|--------------------|-----------------|
| Año | Turistas |
| 2002 | 2,336 |
| 2003 | 2,484 |
| 2004 | 2,609 |
| 2005 | 2,739 |
| 2006 | 2,876 |
| 2007 | 3,020 |

Teniendo en cuenta las series estadísticas tanto en el ámbito mundial como para Nicaragua, podemos decir que tendremos un crecimiento sostenible anual de turistas para nuestro proyecto.

Esto anteriormente mencionado es lo que nos indica en conclusión el estudio del mercado en cuanto a la demanda. Pero pueden existir una serie de cambios que podrían afectar al proyecto desde diversos puntos de vista.

Si por ejemplo hubiese una baja en los precios internacionales y, nos viéramos obligados por ende a bajar los nuestros, los ingresos del proyecto sufrirían una reducción considerable del 20% anual. Pero, aun con esta reducción de los ingresos el proyecto siempre genera utilidades al final de cada año⁸. En esta situación no habría mucho que hacer ya que aunque contáramos con las herramientas necesarias para aumentar la llegada de turistas al proyecto, en estos primeros años no disponemos de mayor capacidad para atender más turistas de la que ya previamente ha sido determinada. Una estrategia podría ser vender artículos promocionales del observatorio, que en primera instancia no esta contemplado, para generar ingresos adicionales.

En otra situación, si bajasen la llegada de turistas al observatorio, por ende tendría que bajar el precio también. Entonces aquí nuevamente se ven afectados los ingresos por venta del proyecto. Pero, al igual que en el ejemplo anterior, el proyecto al final de cada año siempre reporta utilidades⁸. En este caso si tendríamos mayores oportunidades de

⁸ Este cambio será analizado en la DISCUSIÓN del proyecto.

contrarrestar esta adversidad ya que como baja la llegada de turistas al observatorio, bien podríamos seguir una agresiva estrategia de promoción para aumentar la afluencia de visitantes.

1.3 Análisis de la oferta.

En Nicaragua contamos con la suficiente variedad de oferta ecoturística para los visitantes. A pesar de ello, se debe de introducir verdaderamente con toda la seriedad e importancia que el turismo se merece, en el Plan General de Desarrollo de Nicaragua. Esta contemplado, pero no se le ha dado la atención necesaria. Debemos de organizarnos para poder ofrecer a Nicaragua como un destino turístico y ecoturístico competente. “Hay que dar a conocer el país” fueron las palabras exactas de la Presidenta de la Cámara Nicaragüense de Turismo, CANATUR, Gilda de Sacasa en una entrevista reciente⁹.

En 1995 Nicaragua disponía de mil habitaciones para el turismo, mientras Costa Rica contaba con quince mil. Ahora contamos con 3,481 habitaciones¹⁰, pero siempre existe la falta de promoción de la Ley de Incentivo Turístico. Los empresarios, están empezando a conocer y aprovechar esta ley para poder brindar los bienes y servicios necesarios para satisfacer las necesidades variadas del mercado que crece aceleradamente. Hay que invertir aprovechándonos de la naturaleza con que cuenta nuestro país; es un arma que aun no explotamos a su verdadera capacidad. Es importante que el nicaragüense sepa con que cuenta, que sepa que es lo que tenemos. Hay tanto que ofrecer.

Después de guerras e inestabilidad política, Nicaragua debe de ofrecer y proyectarse con una imagen única de paz y de turismo. Un turismo sano y respetuoso de la naturaleza que presente y combine armoniosamente beneficios tanto para el inversionista, como para la comunidad y para el turista, pero sobre todo que impulse al país hacia delante, hacia un mañana donde en el plano internacional Nicaragua represente una opción viable de turismo moderno.

Actualmente Nicaragua presenta muy pocos o casi ningún destino representativo de ecoturismo a excepción de los senderos del volcán Mombacho. Nosotros proponemos ofertar como destino ecoturístico el primer observatorio de aves en Nicaragua en los humedales del istmo de Istián en la isla de Ometepe.

Los humedales ocupan el 6.4 por ciento de la extensión del planeta y el 56 % se encuentra en las regiones tropicales y subtropicales. Algunos ejemplos de estos ecosistemas son: manglares, arrecifes de coral, esteros, pantanos, lagos y lagunas, llanuras y deltas.

La Convención de Humedales ha sido ratificada por 114 países incluyendo Nicaragua, lo cual supone al menos un humedal de importancia internacional en cada uno de ellos y el compromiso de dichos Estados en la conservación y manejo de estos ecosistemas.

⁹ Entrevista realizada el 18 de julio, 2000.

¹⁰ Análisis de la oferta hotelera de Nicaragua. Instituto Nicaragüense de Turismo, 2000.

¿Pero qué son humedales? Los humedales albergan abundante diversidad biológica. Se encuentran por todo el mundo, desde los trópicos hasta las llanuras heladas, y son tan esenciales para el bienestar del planeta como cualquier otra zona ecológicamente equilibrada. Se encuentran también entre los lugares más hermosos del mundo, y han inspirado a generaciones de artistas, viajeros, poetas y fotógrafos.

No resulta sorprendente, ya que los humedales - o zonas pantanosas - acogen una variedad espectacular de fauna, que abarca desde martines pescadores a caimanes y desde garzas a hipopótamos, pasando por una enorme abundancia de flora y fauna marina exóticas. Los humedales son ecosistemas muy productivos, que proporcionan casi dos tercios de la pesca mundial.

A la vez sirven como un nido enorme de incontables especies de aves, en Nicaragua encontramos las especies *Aimophilla botteri vulcani*, *Salpinctes obsoletus fasciatus* y *Thryothorus ludovicianus subfulvua*, entre otras¹¹.

Martínez – Sánchez (1990) registra un total de 670 especies de aves en el país, representadas por 56 familias. Al revisar los diferentes trabajos realizados en el sureste de Nicaragua (Amigos de la Tierra 1996, Lezama y Arroliga 1997) se pueden agregar seis especies a la lista, lo que hace un total de 676 especies.

En los humedales del istmo de Istián en Nicaragua, encontramos 90 especies de aves de las cuales algunas solo en nuestro país existen. Además de esas especies, existen otras migratorias, ya sean residentes de invierno, como visitantes esporádicos, totalizan 174 especies, lo que representa un 26% de las especies totales, esto es entre septiembre y mayo de cada año¹².

1.3.1. Oferta en Costa Rica

Costa Rica es nuestra competencia directa. Presenta 7 principales humedales en su territorio nacional. A continuación se hará una breve explicación de cada uno de ellos y algunas de sus características principales con el fin de presentar de que se tratan y que ofrecen para determinar así como debemos de proceder para la instalación de nuestro observatorio de aves en Nicaragua.

- **Parque Nacional Palo Verde**

El Humedal Laguna Palo Verde, está ubicado dentro del Parque Nacional Palo Verde y se localiza en la zona baja del Río Tempisque en el Cantón de Vagases, Provincia de Guanacaste, al noroeste de San José, Costa Rica.

Este humedal ha sido reconocido como uno de los sitios más importantes del mundo, por ser un área de anidación, refugio y alimentación de aves acuáticas residentes y

¹¹ Estudio de país: Biodiversidad en Nicaragua.

¹² Estudio de país: Biodiversidad en Nicaragua.

migratorias, constituyéndose en eslabón importante del corredor biológico americano, que permite conservar la gran variedad fauna y flora.

- **Refugio Nacional de Vida Silvestre Caño Negro**

La Laguna Caño Negro se localiza entre los Cantones de Los Chiles, Upala y Guatuso, al norte de la Provincia de Alajuela.

En diciembre de 1991 se declaró Humedal de Importancia Internacional, especialmente como hábitat de aves acuáticas. Esta región por tener un clima tropical húmedo presenta una diversidad ecológica de gran importancia, sirviendo como refugio y fuente de alimentación para una gran variedad de especies, entre ellas las aves migratorias que vienen de los países del norte.

En esta área se brindan actividades turísticas con prácticas de conservación de los recursos naturales.

- **Refugio Nacional de Vida Silvestre Tamarindo**

En 1995 se promulga la Ley No. 7524 donde se crea el Parque Nacional Marino Las Baulas, con el propósito de abarcar aquellas áreas que el Refugio no protegía. Se logró ampliar el parque de 112 a 500 hectáreas.

El Parque Nacional Marino Las Baulas se ubica en Playa Grande del Distrito Cabo Velas, Santa Cruz, Guanacaste a 350 Km noroeste de San José, Costa Rica.

Su clima tropical seco permite varios hábitat importantes de flora y fauna terrestre y marina, con áreas de reproducción de diferentes especies, donde incluye cinco tipos de mangles, 174 especies de aves marinas y terrestres.

- **Humedal Nacional Terraba-Sierpe**

El Humedal Nacional Terraba-Sierpe, se ubica en la Provincia de Puntarenas, Cantón de Osa, Distrito de Puerto Cortés y Sierpe en el Pacífico Sur, a 270 kilómetros de San José. En aves acuáticas se distingue la garza (*Egretta thula*, *Bubulcus ibis*, pelícano (*Pelecanus occidentalis*), loras (*Amazona spp*), tucanes (*Ramphastus sp.*).

- **Refugio Nacional de Vida Silvestre Gandoca-Manzanillo**

Este Humedal se encuentra ubicado en el Área de Conservación Amistad Caribe, al sureste de Costa Rica. Algunas actividades propias de la zona son el turismo de sol y playa, el ecoturismo que incluye desde caminatas hasta la observación de delfines y tortugas y la investigación científica.

- **Humedal Caribe Noreste**

Este Humedal se localiza en el Área de Conservación Tortuguero al noreste de la costa Caribe en Costa Rica. Colinda con Nicaragua a unos 80 kilómetros al norte de la Ciudad de Limón. Políticamente corresponde a las provincias de Heredia y Limón, en los Cantones de Pococí y Sarapiquí y en los Distritos de Barra del Colorado y Puerto Viejo. En esta Área de Conservación se da la pesca deportiva, turismo, investigación científica y recreación. El acceso al Humedal solamente es posible por dos vías: acuática y aérea.

- **Parque Nacional Isla del Coco**

El Parque Nacional Isla del Coco se encuentra en el Océano Pacífico; su localización aproximada es de 87° longitudinal oeste y 5:34° latitudinal norte a 535 kilómetros suroeste de la ciudad de Puntarenas. La isla cuenta con una flora y fauna significativa, puesto que contiene en su gran mayoría especies endémicas (únicas en el mundo). Entre las aves se encuentran el cuchillo (*Coceyzus, Ferrugineus*), el mosquerito (*Nesotriccus, Ridgwayi*), el pinzón (*Pinaroloxias, Inornata*).

Nicaragua debe de seguir los pasos de Costa Rica que es una de las pocas naciones en Centro América que cuenta con numerosos destinos ecoturísticos. Como se menciono anteriormente, Nicaragua debe entrar a ofertarse en este mercado. Debemos de hacer un equilibrio entre el progreso y la naturaleza. La nueva demanda del turismo masivo busca selvas vírgenes para su exploración y Nicaragua tiene un gran potencial en este campo, pero tiene que velar por la conservación de los recursos.

En el mundo, el turismo es el tercer rubro generador de dólares atrás del petróleo y la industria automovilística. En Nicaragua no tenemos ninguno de estos rubros, y por esta razón hay que explotar al máximo el turismo.

Aun no hemos entrado en la etapa de comercialización del turismo. Costa Rica y Belice son países que han sabido manejar el ecoturismo. Como destinos turísticos se han vendido eficientemente al mundo externo.

En resumen, la oferta ecoturística fuerte en Centro América esta dada por Costa Rica, seguida de Belice, que por consiguiente vendrían a ser nuestra competencia directa en el ámbito centroamericano en cuanto a ecoturismo se refiere. Lógicamente que también se tendrá que trabajar muy fuerte para primeramente reforzar el turismo tradicional. Cuando hablamos del turismo tradicional nos referimos a los hoteles, playas, etc. Al reforzar el turismo tradicional nos podríamos apoyar en el mismo ya que nuestro proyecto se vería beneficiado si en sus alrededores se cuenta con mejores hoteles, restaurantes y otros atractivos turísticos.

1.4 Descripción del Producto.

Observar aves es un pasatiempo muy interesante y divertido, que nos permite acercarnos a la naturaleza y además nos brinda la oportunidad de conocer lugares y es por ello que queremos que usted también forme parte del grupo de ornitólogos de todo el mundo.

El proyecto propuesto pretende ofrecer al visitante especializado todas las herramientas para la observación de aves, tales como binoculares, guías con especificaciones de las aves que habitan el lugar etc, combinada con la experiencia de un nuevo destino en los muchos que se ofrecen a nivel Centroamericano.

El recorrido empezara con la llegada al puerto San Jorge en Rivas para embarcarse hacia la Isla de Ometepe y experimentar una sensación inolvidable. El tiempo que dura la embarcación en recorrer el trayecto es de aproximadamente 1 hora. Una vez llegados al puerto de la Isla de Ometepe, serán trasladados a sus respectivos hoteles pudiendo apreciar en el recorrido la exuberante belleza que ofrece la isla. Luego de acomodarse en los hoteles seleccionados serán trasladados hacia las instalaciones del observatorio de aves y así iniciar una nueva experiencia que combina el aprendizaje del estudio de las noventas especies de aves propias del lugar sin mencionar las mas de 300 especies que inmigran cada año, y la emocionante sensación de convivir directamente con la naturaleza virgen de esta paradisíaca isla.

Los observadores de aves con experiencia saben que los pájaros tropicales viajan de sus áreas de cría en el norte de América durante septiembre y noviembre. Especies como curucas, tordos, orioles y tángares se multiplican durante esta época.

Los pájaros que vienen de mucha distancia se quedan, a menos, medio año aquí y además de los pájaros que escapan del frío, hay pájaros tropicales que van al norte para criar, los meses de abril y mayo son los meses de la crianza, también es la mejor época para observar los pájaros acuáticos por la época seca.

1.5 Análisis de precios

El análisis de precios fue tomado de información directa de las tarifas en algunos observatorios de aves en Costa Rica.

Tabla de análisis de precios en Costa Rica.

Tabla 2.4

| Observatorio | Tarifa en US\$ por turista | # de personas | | Incluye | | | |
|--------------|----------------------------|---------------|--------|--------------|-----------|------------|------|
| | | Mínimo | Máximo | Alimentación | Hospedaje | Transporte | Guía |
| 1 | 35.00 - 65.00 | 2 | 6 | * | | * | * |
| 2 | 45.00 - 80.00 | 2 | 8 | * | | * | * |
| 3 | 30.00 - 60.00 | 2 | 6 | | | * | * |
| 4 | 55.00 - 100.00 | 3 | 9 | * | * | * | * |

La tarifa promedio de los observatorios de aves en Costa Rica es de US\$ 58.75, y varía dependiendo de la cantidad de personas que asistan y de los servicios que incluyan.

La tarifa propuesta para el proyecto del observatorio de aves en Nicaragua, analizando los precios de Costa Rica y nuestros costos por cada turista que visitan el observatorio, es de US 50.00 por persona que incluye: transporte desde el puerto de San Jorge hasta el Observatorio, del Observatorio al Hotel y al lugar de almuerzo, material de observación (binoculares y brochures), guía especializado.

1.6 Canales de Comercialización

Como bien sabemos, la comercialización es una parte vital de la empresa y básicamente es la que nos permite llevar nuestro producto o, en este caso, nuestro servicio al consumidor.

En nuestro proyecto utilizaremos de canales de comercialización a las tour operadoras, agencias de viajes dentro y fuera de Nicaragua, hoteles y nuestra página web.

Con las tour operadoras se organizarán y se ofrecerán tanto para el residente nicaragüense, como para el visitante foráneo, paquetes especiales por lo general de grupos que transporten y den alojamientos alternativos a los clientes desde Managua o Peñas Blancas hasta la isla de Ometepe. Se le darán precios especiales a las tour operadoras con el objetivo de establecer paquetes para mayoristas y que estas coloquen nuestro destino con sus contactos en el exterior. Estableceríamos un precio que varíe dependiendo del número de turistas, dejando así a las tour operadoras un porcentaje de comisión establecido.

En las agencias de viajes nacionales e internacionales trabajaríamos de la misma manera. Podríamos negociar descuentos mayores pero ya eso estará definido en dependencia del flujo de visitantes que la agencia nos programe y la cantidad de los mismos.

En los hoteles se pondría a disposición del cliente, tanto en el Lobby como en las habitaciones, brochures con información acerca del observatorio con el fin de promoverlo y se pagaría al hotel una comisión por la cantidad de visitantes que el observatorio reciba proveniente de dichos hoteles.

También se realizarán una o dos veces al año lo que se conoce en la industria del turismo como “Viajes de Familiarización”. Esto básicamente tiene como objetivo en nuestro caso invitar a tour operadoras nacional e internacionales, revistas especializadas en naturaleza y en aves, científicos y hoteles nacionales a conocer nuestro producto y sus bondades. De esta forma seríamos proyectados publicitariamente tanto a nivel nacional como en el extranjero. Para hacer estas invitaciones haríamos un convenio con los restaurantes, hoteles y demás servicios adicionales que hay en la isla para que cada quien subsidie la parte correspondiente de los costos del viaje, de esta forma todos nos beneficiaríamos de la llegada de estos visitantes.

Como parte de una estrategia de publicidad y promoción, se asistirá a ferias turísticas, tanto nacionales como internacionales, para dar a conocer nuestro producto.

Finalmente el nuevo milenio y la alta tecnología nos obligan a contar con la nueva arma de comercialización mundial que es el Internet. Sería nuestra herramienta de mayor alcance al resto del mundo. Elaboraríamos una página web que contenga toda la información del proyecto y sus características. Además, a futuro nos anunciaríamos en revistas especializadas en la naturaleza en sí y por ende también en las especializadas en aves y en revistas de carácter turístico.

II. Estudio técnico

2.1. Localización optima del proyecto

2.1.1. Factores geográficos

Ometepe pertenece a la zona del pacifico de Nicaragua (Región Oriente y Sur. Debido a su condición insular y su posición geográfica es un área de transición entre la región seca del Pacífico y la región húmeda del Atlántico, característica que la define con una biodiversidad animal y vegetal. Administrativamente pertenece al departamento de Rivas.

2.1.2. Clima

El clima es semihúmedo (sabana tropical) y la distribución anual de la precipitación (desde Mayo a Octubre), oscila entre los 1,400 mm. Y 1,600mm. La temperatura media anual oscila entre 27° y 27.5° centígrados, las mayores temperaturas se registran de Marzo a Mayo y las mas bajas de Noviembre a Enero.

2.1.3. Relieve

La isla forma parte de la unidad fisiográfica de la cordillera de los Maribios, alberga dos grandes volcanes, el Concepción y el Maderas con 1,600 m. Y 1,400 m. De altura respectivamente. El Concepción, el punto más alto de la isla, presenta una topografía irregular alcanzando pendientes mayores de 50% en cotas superiores a los 200 m. Y en cotas inferiores a este numero las pendientes se sitúan entre 0% y 15%. En el istmo de Sitian los terrenos son casi planos con pendientes de 0% a 4%. En el Maderas el relieve es escarpado y montañoso en cotas superiores a los 200 m. Con pendientes desde 15% hasta 75% a medida que asciende.

2.1.4. Vías

Ometepe esta internamente comunicada por una carretera de todo tiempo (“El Ocho”) que enlaza las localidades más importantes y bordea los volcanes.

2.1.5. Contaminación del lago.

Para la población que habita en la isla de Ometepe es un problema serio, porque una isla en un lago contaminado no tendrá atractivo turístico, además del lago se obtiene el recurso de la pesca y algunas comunidades toman el agua para consumo humano. Se ha culpado de la contaminación a los hoteles que están muy cerca del lago, en algunos casos están construidos a orillas de sus aguas y se prevé sin confirmarse aun, que las aguas residuales están contaminando el lago. La falta de letrinas en casas muy pobres situadas a orillas de la costa es otro agente de contaminación, así mismo el aceite que tiran las lanchas

de transporte, los desechos de la actividad pesquera y cualquier basura arrojada por los usuarios del transporte lacustre.

En el puerto de Altagracia, un factor contaminante es la gran cantidad de hojas de plátano que son tiradas al agua o depositadas a orillas del muelle por comerciantes de plátano que transportan este producto hacia la ciudad de Granada. El lavado de bombas de fumigación en áreas agrícolas durante el periodo lluvioso produce contaminación de la escurrentia hacia el lago.

2.1.6. Basura

Aunque existen vertederos municipales la basura constituye un problema ambiental serio, en particular en los cascos urbanos de los municipios y en los puertos. Hay problemas en el servicio de recolección de basura por parte de la Alcaldía, lo que ocasiona la acumulación que en época de lluvia es arrastrada hacia el lago. A causa del problema de recolección existen varios basureros ilegales.

2.1.7. Deforestación y contaminación del suelo

Este es un problema que se ubica con mayor intensidad en las faldas del volcán Concepción, alrededor y debajo de la costa topográfica de los 800 metros en el volcán Maderas, por las actividades agropecuarias tradicionales que han causado un mayor deterioro de los suelos. Entre las causas principales de la deforestación están las quemas agrícolas, el establecimiento de cultivos como tabaco, ajonjolí, plátano y sandía, así como la ganadería y el aprovechamiento de la madera para uso energético y reparación de embarcaciones.

La apertura de la carretera alrededor del Maderas es tomada como causa principal de que fueran cortados árboles muy antiguos.

Otro problema ambiental es la contaminación por el uso irracional de plaguicidas que además de afectar la salud humana, es factor de contaminación de suelo y aguas, ya que los productores desconocen el momento mas adecuado y el producto mas indicado para la aplicación de plaguicidas en sus cultivos. El MAG no ha recibido lineamientos para suspender en Ometepe la venta de plaguicidas que están prohibidos ya que destruyen el medio ambiente.

La falta de regulación y control en el aprovechamiento de los recursos naturales no renovables como la mina de hormigón en Sinecapa, causa que el material este acabándose. Las excretas humanas al aire libre constituyen un riesgo para la salud de las personas y un factor de contaminación para el ambiente. Existen comunidades muy pobres que no tienen letrinas y otras que si tienen pero no las utilizan, algunas de estas las usan como bodegas. No existe sistema de alcantarillado sanitario.

2.2. Factores Institucionales

2.2.1. La gestión ambiental en Ometepe

A partir del año de 1993 los Gobierno Municipales, las Instituciones del Estado, ONG's, especialmente la FEV, y la población inician una serie de actividades en pro de la protección del medio ambiente, las cuales surgieron como una necesidad para tratar de solucionar los problemas de la deforestación y la basura, e inculcar en la población valores y actitudes positivas hacia la protección del medio ambiente y el uso sostenible de los Recursos Naturales.

2.2.2. Gestión de la Alcaldía

Los Gobiernos Municipales tienen limitaciones en recursos humanos y económicos para la aplicación de normas que por la ley les han sido trasladadas al Gobierno Central para participar en la protección del medio ambiente y el control del aprovechamiento de los Recursos Naturales. No cuentan con personal técnico preparado en el área ambiental lo que limita el rol de la alcaldía dentro de la Comisión de Protección del medio ambiente.

Sin embargo, en el caso de la Alcaldía de Altagracia, esta participa en la selección de guardabosques voluntarios a quienes en conjunto con la Fundación Entre Volcanes (FEV), apoyan con botas y alimentos.

2.2.3. Gestión de la Comisión de Protección del Medio Ambiente y del Patrimonio Cultural de la isla de Ometepe

Esta surge en el año de 1993 como una subcomisión de trabajo de la Comisión de Emergencia, organizada con apoyo de la cooperación italiana. A la fecha. De todas las subcomisiones que se crearon solamente la CMA prevalece y ya tiene estatuto legal a través de la ley 203.

Es una instancia de coordinación interinstitucional en la que se involucran Gobiernos Municipales, MARENA, MAGFOR, MECD, INTA, Gobernación, Poder Judicial, Cámara de Turismo, Museo, MINSA, algunas ONG's locales como Fundación Entre Volcanes, Asociación de Ganaderos y Asociación Agro ecológica de Ometepe, siendo el MARENA el coordinador de la misma. Es conocida por todas las instituciones la existencia de la comisión, sin embargo se reconocen algunos aspectos que le impiden accionar con mayor beligerancia, tales como:

- No existe una estrategia de trabajo, ni seguimiento de las actividades realizadas
- Es un espacio de participación copado por instituciones estatales que no dan lugar a la participación de la sociedad civil.
- La poca asistencia de los Alcaldes a las reuniones le resta importancia a la CMA.

- Por las limitaciones económicas de las instituciones estatales y por apatía de los Gobiernos Municipales la Fundación Entre Volcanes ha asumido la responsabilidad de financiar y promover muchas actividades para que el trabajo de la CMA no decaiga.
- Existe cierto recelo institucional por el trabajo de la FEV en la Comisión, aunque apoya un gran número de actividades de protección al medio ambiente, entre otras la organización de un sistema de guardabosques voluntarios.
- No ha protección de la CMA hacia la población local, que ignora quienes la conforman y que hacen.
- Ausencia de líderes de las comarcas en la estructura de la CMA.

2.2.4. Gestión ciudadana (con apoyo de la FEV)

Existe participación de sectores de la población local en la gestión ambiental a través de Brigadas de Guardabosques voluntarios y Brigadas Ecológicas comunales y escolares. Estas formas organizadas constituyen los brazos de la Comisión de Protección del Medio Ambiente y del patrimonio cultural de la isla de Ometepe (CMA). Existen aproximadamente 150 personas integradas a la Brigada Ecológica y 23 Guardabosques voluntarios. La principal labor que realizan es la regulación y control en el aprovechamiento de madera.

La actividad que realizan los Guardabosques tiene un riesgo muy alto, ya que se ven obligados a enfrentarse a cortadores ilegales de madera.

En Ometepe existe una red de facilitadores comunales, organizados por el MINSA para brindar a las comunidades capacitación sobre higiene ambiental y formación de parteras.

2.2.5. Proyectos ambientales no vinculados al Gobierno

2.2.5.1. Agricultura sostenible y protección del medio ambiente

Ejecutado por la Fundación Entre Volcanes con el objetivo de elevar la producción, mejorar los ingresos de familias campesinas, proteger los suelos y el medio ambiente, conformar brigadas ecológicas comunales.

2.2.5.2. Proyecto Altagracia Limpia

Financiado por la Fundación Entre Volcanes y ejecutado a través de un Comité de Manejo de Basura. Su objetivo es contribuir a la solución de la problemática de la basura en el casco urbano a través de la dedicación ambiental.

2.2.5.3. Proyecto de Agricultura Sostenible (PAS)

Ejecutado por COOPIVO (Cooperación Belga para el Desarrollo) con financiamiento de Bélgica, tiene como contraparte la UNAG (Universidad Agraria). Su objetivo es potenciar las formas de producción sostenible. Brinda financiamiento a través de un fondo rotativo.

2.3. Propuesta de manejo del área protegida

La Reserva Natural Isla de Ometepe forma parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, contando con la presencia institucional del MARENA (Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales). Se encuentra protegida bajo la ley mediante el decreto N° 203 del 23/8/95. Anteriormente se declararon Reserva Natural las cumbres de los volcanes Concepción y Maderas a partir de los 850 metros sobre el nivel del mar (decreto N° 1320 del 8/9/93).

2.3.1. Fortalezas

La Ley General del medio ambiente y los Recursos Naturales que acredita a la isla de Ometepe como Reserva Natural, y la ley N° 203 que la declara Reserva Natural y Patrimonio Cultural de la Nación.

Las comunidades locales, Comisión del Medio Ambiente y los diversos organismos e instituciones existentes en Ometepe realizan esfuerzos en pro de la protección y conservación de los recursos naturales de la isla.

La Reserva Natural isla de Ometepe cuenta con potencial para desarrollar actividades ecoturísticas y recreativas que, en forma controlada, no causarían impacto a los recursos del área: natación, pesca, caminatas, comida al aire libre, tomas fotográficas, observación de especies de flora y fauna entre otras.

Los paisajes escénicos y la importancia ecológica por la diversidad de ecosistema, hacen de Ometepe un área con potencial ecoturístico.

La organización de las comunidades, la existencia de un interés serio por parte de la población promovido en gran parte por la FEV, favorece la conservación y protección de los recursos naturales de la isla.

2.3.2. Debilidades.

- Dentro de las áreas protegidas se ubican muchas propiedades privadas.
- No se cuenta con el personal de guardabosques necesario para implementar el manejo del área.

- Existe poca capacitación al personal técnico de las organizaciones locales, personal del MARENA y comunidades en general.
- Hay agricultores y ganaderos que ejercen presión para el uso agrícola de áreas de vocación forestal, así como para la extracción de diferentes productos forestales, especialmente leña.
- Las practicas agropecuarias tradicionales se realizan sin ninguna medida de conservación de suelos y agua aun en sitios con topografía irregular, lo que propicia la erosión de los suelos y deterioros de cuerpos de agua.
- Hay áreas de propiedad municipal que no cuentan con el respaldo legal correspondiente.

2.3.3. Categoría de manejo

Debido a su condición insular y a su posición geográfica, la isla de Ometepe es un área de transición entre la región seca del Pacífico y la región húmeda del Atlántico, característica que la define con una rica biodiversidad animal y vegetal. Además de la variedad de ecosistema que hacen de la isla una combinación única de flora y fauna, esta posee los volcanes Concepción y Maderas que forman parte de la cadena volcánica del pacífico de Nicaragua.

Debido a estas características y a que, además, existen grupos poblacionales que, al desarrollar sus actividades, dominan el medio ambiente, la categoría actual de Reserva Natural, (que excluye el aprovechamiento económico sostenible de sus recursos), no son compatibles con los intereses de la población.

La isla de Ometepe se define como Monumento Natural por ser un área que contiene características naturales y culturales de valor destacado por su rareza y debería de ser manejada para la conservación de características naturales específicas y para aportar beneficios a las poblaciones residentes.

Dentro de esta categoría se han propuesto varias Zonas de Manejo, donde se incluyen los Parques Municipales que determina la ley 203.

2.3.4. Categoría Reserva Biológica

Acciones permitida:

- Actividades de ecoturismo controlado como objetivo de estudio científico, educativo y contemplativo.
- Actividades de investigación o estudios científicos bajo previa autorización de la Dirección de Áreas Protegidas del MARENA.

Acciones no permitidas:

- Extracción de elementos que conformen parte de los ecosistemas.
- Caza comercial o deportiva.
- Establecimiento de cultivos agrícolas y ganadería.
- Alteración o destrucción de equilibrio biológico de área.
- Colocación de rótulos clavados en los árboles.
- Extracción de productos forestales.
- Hacer atajos en el área.

2.3.5. Categoría Monumento Natural**Acciones permitidas**

- Usar el área para fines recreativos que no afecten el medio ambiente.
- Elaborar programas de interpretación y educación ambiental.
- Desarrollar actividades agropecuarias bajo la estricta implementación de medidas para la conservación del suelo y el agua.
- Construir infraestructura social, acorde a la categoría de manejo.
- Construir infraestructura rústica tales como senderos y señalización mínima.
- Uso de anzuelo para la pesca artesanal.
- Uso de cañas y anzuelos para la pesca deportiva.
- Establecimiento de prácticas productivas alternas.
- Desarrollo de construcciones turísticas o de otro tipo dentro del concepto de arquitectura de bajo impacto y con permiso ambiental otorgado por MARENA.

Acciones no permitidas:

- Verter aguas residuales a los cuerpos de agua.
- Construir alrededor de las fuentes de aguas naturales a excepción de construcciones con el objetivo de suministrar agua potable, bajo estrictas normas de conservación de ecosistema existente en la fuente de agua.
- Usar trasmallo y redes de arrastre en un perímetro de 3,000 m. alrededor de la isla.

2.3.6. Dentro de la categoría de Monumento Natural figuran zonas de manejo que se regulan bajo las normas siguientes:

Normativas de manejo y zonificación

Para alcanzar los objetivos de protección de producción, conservación y desarrollo de las áreas protegidas con sus ecosistemas y biodiversidad, congruentes con los intereses de la población local, se han planteado dentro del Plan Maestro de Ometepe, las siguientes normativas de manejo:

A) Zonas de protección:

Son zonas que requieren estrictos controles en el uso del terreno por el peligro de lahares y degradación de suelos y aguas. El principal objetivo del manejo de estas zonas es asegurar su uso estable y natural para el desarrollo y la conservación del medio ambiente.

Las zonas comprenden el volcán Concepción (de la costa de los 200 m hasta el cráter), las riveras de los ríos hasta 250 m de sus orillas de Buen Suceso, Área de Humedales del Istian, Río Istian, La Chorrera, Tichana, Balgues, Salto de San Ramón y ladera este de la loma El Mogote.

Acciones permitidas:

- Reforestar con especies nativas en áreas afectadas por la erosión y otros tipos de destrucción.
- Restringir las actividades agropecuarias de los poblados asentados en el área.
- Autorizar la entrada a visitantes a ciertas zonas. Sin embargo, estos serán excluidos de cualquier lugar donde su presencia pueda perjudicar los recursos o donde exista peligro para ellos.
- Comunicar a los visitantes el grado de riesgo de sus visitas.

Acciones no permitidas:

- La intrusión de especies exóticas de plantas y animales.
- El asentamiento de pobladores en el área sin autorización..
- El uso del área para labores agrícolas, forestales, pastoriles, mineras y demás con fines comerciales o de explotación, salvo si este tipo de actividad ya se esta llevando a cabo dentro de una zona definida y bajo el debido control.
- Actividades que puedan poner en peligro, de manera significativa, la perpetuación de los recursos naturales del área.
- Vertimiento de sustancias toxicas, hidrocarburos, aguas residuales etc. a cuerpos de agua.

B) Zonas de Recuperación: (ZR)

Consta de áreas en la que la vegetación natural, fauna y suelos han resultado severamente dañados. El objetivo de manejo consiste en detener la degradación de recursos o, llevar la restauración del área a su estado más natural posible. Esta zona abarca la loma El Mogote y el área este de Punta Gorda.

Acciones permitidas:

- Reforestación con especies nativas maderables y frutales.
- Promover la regeneración natural.

Acciones no permitidas:

- Prácticas agropecuarias.
- Construcción de infraestructura, vertical y horizontal.
- Introducción de especies exóticas de plantas. Donde existan deban ser erradicadas en la medida de lo posible.

C) Zona intangible: (ZI)

Áreas con ecosistemas únicos y frágiles que se encuentran en un proceso sucesional su componente florístico y edáfico.

El objetivo del manejo consiste en preservar el medio ambiente natural utilizándolo únicamente para usos científicos, funciones protectoras y ecoturismo contemplativo.

Se incluyen en estas zonas los sitios invadidos por flujos de lodos y lahares: Tilgüe, San José del Sur, San Marcos, La Flor, La Concepción, La Primavera, La Tijereta, El Gaurumo y El Corozal, Las Peñas de la Cabuya, San José del Norte, La Chirca, La Sabana, que además de ser barreras naturales para la protección de lahares conservan remanentes de bosque tropical seco.

Acciones permitidas:

La investigación científica con la debida aurotización del MARENA, debiendo presentarse el resultado de la investigación en copias a la Dirección de Áreas Protegidas del MARENA, a las Alcaldías Municipales de Moyogalpa y Altagracia y a la Comisión del Medio Ambiente de Ometepe.

Realizar caminatas de reaccion y caza fotografica por senderos establecidos para ese fin con el debido aval de las autoridades competentes.

Acciones no permitidas:

- Pastoreo de animales domesticos.
- Extraccion de productos forestales.
- Caza.
- Extracion de animales, tierra, piedrin o rocas.
- Contruccion vertical a excepción de torres o casetas de vigilancias para los guardabosques.
- Agricultura.
- Extraccion de especimes de flora y fauna.

D) Zonas de manejo de Vida Silvestre: (ZVS)

Areas que permiten la manipulacion especializada para favorecer a ciertas especies. Contienen ecosistemas un

2.4. Factores Sociales

2.4.1. Infraestructura técnica

Los beneficios de la infraestructura básica están limitados a las áreas urbanizadas y periféricas de los mayores centros de población en la isla. La población urbana no esta totalmente atendida, siendo el servicio existente deficiente en algunos lugares.

2.4.2. Agua potable

El sistema de agua potable esta manejado por dos agencias: INAA y, en una zona limitada la Asociación de Islas Hermanas. Esta distribuidas en dos áreas geográficas claramente definidas: poblados alrededor del volcán Concepción y poblados del área del Maderas. Por una parte se abastecen de pozos perforados alrededor del Concepción y por otra de pequeñas represas rurales en las laderas del Maderas.

2.4.3. Moyogalpa

En el municipio existen 7 pozos manejados por el INAA que proveen a aproximadamente el 62.5% de las viviendas en poblaciones principales, el resto de las viviendas se abastece de puestos, pozos propios, conexión con vecino) compran agua al

vecino) y agua del lago. La comunidad de Sacramento no dispone de red de agua potable, abasteciéndose de pozos y agua directamente tomada del lago.

2.4.4. Altagracia

Los poblados del municipio, se abastecen de 5 pozos de INAA y solamente se atiende el 19.2% de las viviendas existentes. Alrededor del cerro Maderas hay 4 mini acueductos (Asociación Islas Hermanas, USA), que abastece a casi todas estas localidades. En las comunidades de Mérida y San Ramón se está ejecutando actualmente un mini acueducto.

Otra parte de la población cubre esta necesidad a través de puestos de agua, vertientes de agua y aguas del lago. Las comunidades más afectadas por racionamientos son Las Pilas y Urbaite. Los Ramos y Santa Teresa carecen de este servicio, tienen un proyecto en gestión con el INAA desde el año 1994 para la perforación de un pozo y la instalación de redes de agua potable.

2.4.5. Sistema sanitario

Solamente las viviendas urbanas disponen de este sistema, contando con sumideros corrientes y/o letrinas, en tanto la población rural posee este servicio solo en algunos poblados, predominando las letrinas.

2.4.5.1. Letrinización

El déficit estimado por el MINSA local para el municipio de Moyogalpa es de 386 unidades principalmente en el área rural y con altos índices en La Flor, El Hatillo y en el área urbana del barrio Los Pescadores en Moyogalpa. En el municipio de Altagracia el déficit estimado es de 874 letrinas, principalmente en Altagracia, Urbaite, Las Pilas, San Marcos y Mérida.

2.4.5.2. Drenaje pluvial

No existe un sistema de drenaje pluvial en las poblaciones, solamente las cabeceras municipales tienen cunetas en algunas calles.

2.4.6. Electricidad

La generación de energía eléctrica se da a través de una planta independiente del Sistema Interconectado Nacional (SIN), la cual trabaja con diesel.

El sistema cuenta con un total de seis maquinas, de las actualmente dos están en servicio, una de emergencia y tres de ellas en mal estado.

El numero de conexiones domiciliarias es de 2,200 abonados, 1,200 en Moyogalpa y 1,000 en Altagracia. Se le da cobertura a un 45.4% de la población, existiendo 182.1 Km. De líneas de tendido eléctrico primario y secundario, estimándose un consumo de 750 kw/hora.

El alumbrado publico es muy deficiente, especialmente en la ciudad de Altagracia.

2.4.6.1. Altagracia

De las 1,000 conexiones domiciliarias en Altagracia, 391 se localizan en el área urbana para un 39.1% y el 60.9% (609) en el área rural.

2.4.6.2. Moyogalpa

Cuenta con 1,200 conexiones domiciliarias, de las cuales el 33% (395) se localizan en el área urbana y el 67% (805) en el área rural.

2.4.6.3. Problemas

El sistema de generación de energía es antieconómico por los altos costos del insumo diesel y el mantenimiento.

Las frecuentes caídas de energía eléctrica causadas por el mal funcionamiento y la falta de mantenimiento de los generadores eléctricos provocan, además, la falta de suministro de agua potable dado que su impulso al consumidor es por bombeo eléctrico. Esta situación trae efectos negativos al sector turístico.

Existe una fuerte demanda de la población por conectarse al servicio y no hay capacidad de ampliación.

El transporte mensual de 20,000 galones de diesel para consumo de las plantas generadoras puede causar derrames y contaminaciones significativos en el sector de Venecia (desembarco y almacenamiento).

2.4.7. Telecomunicaciones

Actualmente ambos municipios están conectados a la red nacional e internacional de comunicaciones. El servicio es brindado únicamente en las cabeceras municipales, contando ambas con agencias de ENITEL.

En Moyogalpa se atiende a 167 usuarios, teniendo la planta capacidad aproximadamente para 200 usuarios. En Altagracia 50 usuarios gozan de este servicio con la planta trabajando a toda su capacidad, por lo que amerita en un futuro su ampliación.

2.4.8. Vías y transporte

El sistema de comunicación interna esta conformado por la red vial terrestre y el sistema lacustre. Hasta el año 1995 existía transporte aéreo entre Managua y Moyogalpa. Para desembarcar en la isla se dispone de dos puertos principales: Moyogalpa (vinculo directo con San Jorge) y Altagracia (vinculo directo con Granada-San Carlos).

2.4.8.1. Vías

El sistema productivo y de urbanización depende fundamentalmente de la red vial principal.

La red vial principal de Ometepe es conocida como “El Ocho” y pasa por las poblaciones más importantes. Su longitud es de 85 km. La carretera entre Moyogalpa y Altagracia es de todo tiempo y tiene una longitud de 23 km. Generalmente en regular estado durante la temporada seca, pero deteriorada drásticamente en el tiempo de lluvia.

La misma pasa por Esquipulas, san José del Sur y otros poblados. El recorrido de esta carretera por el sector de La Concepción y La Flor tienen riesgos de deslaves de lodo y drenajes pluviales muy fuertes, sobre todo en el sector de poblado de La Concepción. Debido a estos problemas como algunas alcantarillas han sido destruidas por las corrientes, principalmente en la salida Moyogalpa-San Marcos.

La vía que pasa por la zona de Santo Domingo esta en regular estado, a excepción del tramo entre el puente del río Buen Suceso y la población de Tilgue. La otra parte de esta vía la constituye el tramo cerro Maderas que esta en regular estado. Solamente el tramo entre las localidades del Corazal, Las Palmas y San Pedro se encuentran en mal estado, pero es transitable muy lentamente.

Hay otras vías menores de comunicación que están en regular estado principalmente en el municipio de Altagracia, las localidades de San José del Norte, los Ramos-Santa Teresa.

2.4.8.2. Transporte

El transporte en Ometepe se clasifica en dos modalidades: el lacustre y el terrestre transporte lacustre se realizan a través de los puertos en Granada y san Jorge, la vía lacustre más frecuentada es la de San Jorge-Ometepe y viceversa.

Las embarcaciones salen de Moyogalpa y San Jorge. El viaje tiene duración de una hora y los horarios no son siempre regulares. El sistema esta organizado y dirigido por la Empresa Nacional de Puertos (ENAP) tanto para la carga como para los pasajeros. La tarifa actual de un pasajero es de C\$14.00 aproximadamente. La carga tiene diferentes tarifa de acuerdo a su volumen y peso. También se brinda el servicio de transporte a automóviles hacia y desde isla.

El transporte terrestre en la isla consiste en una línea de buses privados. Actualmente tienen cuatro rutas: a) Moyogalpa-Altagracia; b) Moyogalpa-San Marcos; c) Altagracia-Balgües; d) Altagracia-Mérida. Las dos primeras rutas tienen mayor frecuencia.

También existe el servicio de transporte de carga en camiones o camionetas. El alquiler de vehículos para todo

2.5. Factores relevantes

Existen algunos factores relevantes a tomar en cuenta para la localización del proyecto como insumos de materia prima disponibles en la zona del proyecto, mano de obra calificada, costos de insumos y cercanías de mercado.

Como nuestro proyecto no es una fabrica de productos en donde se necesitan materia prima disponible en la zona, nuestro principal insumo son los humedales en sí. Esto debido a que nuestro servicio es brindar un lugar optimo para la observación de aves, las cuales no podrían ser observadas en su estado natural y su ciclo migratorio sin las facilidades y el ambiente que ofrecen los humedales, cabe mencionar que el humedal del Istmo de Istian no solo cuenta con gran variedad de aves tanto estacionarias como migratorias, sino también con una diversidad de flora acuática.

En cuanto a la mano de obra calificada no existe ningún tipo de problemas ya que se necesitaran únicamente dos guías previamente entrenados en la biodiversidad existente en el Istmo que atiendan a los observadores y el personal de limpieza y mantenimiento.

Como destino turístico especializado el Istmo de Istian esta convenientemente localizado a dos horas y medias aproximadamente de Managua y a una hora de Peñas Blancas, frontera con Costa Rica

El turismo es un potencial pero en su desarrollo deben estar resueltos los impactos negativos al ambiente, especialmente en lo referido a desechos sólidos, aguas servidas y negras, así como a sobrecarga de las zonas protegidas.

2.6. Servicios complementarios

2.6.1. Oferta de hoteles en la isla de Ometepe

En la isla de Ometepe contamos con algunos servicios complementarios al proyecto, estos son los hoteles situados en las zonas y que a continuación detallamos¹³:

- Hotel Villa Paraíso: tiene capacidad para 49 personas, cuenta con 16 cabañas, 4 habitaciones dobles y 1 habitación sencilla, su precio varía entre US\$ 15.00 y US\$ 40.00 la habitación por noche.
- Hotel Nicarao Lake Resort: capacidad para 20 personas, cuenta con 10 habitaciones dobles y su precio varia entre US\$ 20.00 y US\$ 60.00 la habitación por noche.
- Hotel Ometepelt: con capacidad para 28 personas, cuenta con 5 habitaciones dobles, 5 habitaciones matrimoniales y 2 triples o familiares, la tarifa varia desde US\$ 20.00 hasta US\$ 46.00 la habitación por noche.

También el proyecto cuenta algunos hoteles complementarios en todo el departamento de Rivas, los que detallamos a continuación:

2.6.2 Oferta Hotelera en el Departamento de Rivas¹⁴.

Tabla 2.6.2.1

| Hotel | Categoría | # Habitaciones | # Camas | Tarifa |
|------------------------|-----------|----------------|---------|-------------------------|
| Cacique Nicarao | ** | 18 | 52 | US\$ 24.50 – US\$ 43.50 |
| Barlovento | * | 21 | 33 | US\$ 15.00 – US\$ 20.00 |
| Cari | * | 24 | 34 | US\$ 10.00 – US\$ 35.00 |
| Royal Chateau | * | 20 | 46 | US\$ 35.00 – US\$ 45.00 |
| Villa Isabela | * | 6 | 7 | No Disponible |
| Encantos del Sur | * | 18 | 38 | US\$ 40.00 |

¹³ Datos capturados directamente en cada hotel.

¹⁴ Información proporcionada por el Ministerio de Turismo.

2.6.3 Oferta de Alojamientos Turísticos en el Departamento de Rivas¹².

Tabla 2.6.3.1

| Alojamiento | Categoría | # Habitaciones | # Camas | Tarifa |
|------------------------------|------------------|-----------------------|----------------|-----------------------|
| Parque Marítimo “El Coco” | *** | 18 | 36 | No Disponible |
| El Pirata | ** | 9 | 20 | U\$ 13.00 – U\$ 18.00 |
| Casa Blanca | ** | 7 | 15 | U\$ 13.00 – U\$ 60.00 |
| Central | * | 17 | 37 | No Disponible |
| Joxi | * | 8 | 18 | U\$ 16.00 – U\$ 33.00 |
| Lidia | * | 10 | 27 | No Disponible |
| Mar Dulce | * | 5 | 10 | U\$ 15.00 |
| Pacifico | * | 8 | 16 | U\$ 35.00 |
| Aramar | * | 6 | 14 | U\$ 45.00 |

2.7 Descripción del Observatorio

El observatorio estará ubicado a diez metros de los hábitat natural de las aves acuáticas respetando así el desarrollo natural de las mismas. Este constará de infraestructura rústica ecológica, con longitudes de 8 metros de frente por 7 metros de fondo, equipado con mesas de trabajo que brindarán las facilidades a los visitantes para realizar sus anotaciones de observación. Además contaremos con binoculares para facilitar la observación de las aves que anidan en el Istmo.

Se elaborará un sendero que recorra toda el área del proyecto a fin de poder observar las aves que habitan en la copa de los árboles y de esa forma poder comprender su forma de vida y anidar. Estos senderos se realizarán de tal forma que tenga el mayor aprovechamiento de espacio y una visión amplia para los fines de cada observador.

El proyecto también contará con una serie de facilidades para que los visitantes puedan realizar camping y almuerzos al aire libre sumergidos en el hábitat natural de las aves.

Para el buen mantenimiento de la limpieza se colocarán basureros en áreas estratégicas y de esta forma garantizarnos la limpieza constante en el área del proyecto.

El área estará delimitada, y la observación de aves será hecha por el turista a través de los senderos, usando binoculares.

La programación de actividades de un día de visita al observatorio la detallaremos a continuación:

- Embarque en el puerto de San Jorge, 8:00 a.m.

- Desembarque en el puerto de Altagracia, 9:00 a.m.
- Recibimiento de los turistas por parte del personal del observatorio y traslado al hotel, 9:00 a.m.–10:00a.m.
- Breve paseo por la isla, 10:00 a.m.-12:00 p.m.
- Almuerzo, 12:00 p.m.-1:00 p.m.
- Traslado al observatorio, 1:00 p.m.-1:40 p.m.
- Bienvenida del personal y explicación de las normas de comportamiento dentro del observatorio.
- Traslado al hotel, 6:30 p.m.
- Al día siguiente, traslado del hotel al observatorio 5:00 am.
- Traslado del observatorio al puerto de Altagracia 12:00 m.

2.8 Manejo del Medio Ambiente

Debido que el Proyecto esta ubicado en una zona de protección se tomaran las medidas adecuadas para que el Medio Ambiente no sea alterado a consecuencia de la visita de los turistas. Esto se lograra con rígidas normas de operación del observatorio. Esto incluye entre otros, proteger la flora y la fauna, mantener limpio el observatorio, etc. a través de una adecuada señalización de las áreas restringidas a los visitantes y una constante supervisión y limpieza del área por parte del personal del Proyecto.

III. Marco legal

Nuestro proyecto cuenta con el respaldo de la LEY DE INCENTIVOS PARA LA INDUSTRIA TURISTICA DE LA REPUBLICA DE NICARAGUA LEY No. 306. esto nos beneficia ya que la ley respalda y ofrece facilidades y oportunidades para que al inversionista se le facilite la realización de su proyecto.

Durante los primero diez años, el proyecto no tendrá la obligación del pago arancelario de impuestos tales como: Impuesto General al Valor e Impuesto sobre la Renta.

Además de la ley de incentivos, nos respaldamos en el CONVENIO PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD Y PROTECCIÓN DE AREAS SILVESTRES PRIORITARIAS EN AMERICA CENTRAL, que se dio en Managua el 05 de junio de 1992, en donde dice:

En la serie de Legislación Ambiental, No 2. de dicho Convenio, en el Derecho Internacional Ambiental:

CONVENCIDOS de que para mejorar la calidad de vida a los pueblos el istmo es preciso proporcionar el respeto a la naturaleza y a la ley; fomentar la consolidación de la paz, y la utilización sustentable y el rescate de los recursos naturales; DESTACANDO que para garantizar el desarrollo sustentable, la creación, manejo y fortalecimiento de las Áreas Protegidas, juega un papel relevante para garantizar la reproducción de los procesos ecológicos esenciales y el desarrollo rural..

En el Capitulo I del mismo convenio dice:

Principios Fundamentales

Artículo 1. Objetivo. El objetivo de este Convenio es conservar al máximo posible la diversidad biológica, terrestre y costero- marina, de la región centroamericana, para el beneficio de las presentes y futuras generaciones.

Artículo 6. Debe estimularse en la región, el conocimiento de la diversidad biológica y el manejo eficiente de las áreas protegidas. El beneficio de la investigación y el desarrollo derivado de biomateriales, o el derivado del manejo en las áreas protegidas, debe hacerse disponible a la sociedad en su conjunto.

En el Capitulo II dice:

Artículo 11. Los Estados miembros tomarán las acciones pertinentes para incorporar a las respectivas políticas y planes de desarrollo, los lineamientos para, y el valor socioeconómico de, la conservación de los recursos biológicos.

Artículo 13. Con el propósito de cumplir a cabalidad con el presente Convenio, se deberá:

b. Implementar medidas económicas y legales para favorecer el uso sustentable y el desarrollo de los componentes de la diversidad biológica.

d. Proveer individualmente o en cooperación con otros Estados y organismos, fondos nuevos y adicionales, para apoyar la implementación de programas y actividades, nacionales y regionales, relacionados con la conservación de la biodiversidad.

Para favorecer mejor al proyecto, en su Capítulo III, Señala:

Medidas de Ejecución:

Artículo 16. Se estimularán en cada país de la región centroamericana, la elaboración de una ley nacional para la conservación uso sustentable de los componentes de la biodiversidad

Artículo 17. Se deberá identificar, seleccionar, crear, administrar y fortalecer, con la mayor brevedad posible, dentro de los respectivos países, a través de las instituciones encargadas, los parques nacionales, monumentos naturales y culturales, refugios de vida silvestre, u otras áreas protegidas, como instrumentos para garantizar la conservación de muestras representativas de los principales ecosistemas del istmo, y prioritariamente aquéllas que contengan bosques productores de agua.

Artículo 19. Se deberán desarrollar estrategias nacionales para ejecutar los Planes de Sistemas de Áreas Silvestres Protegidas, siendo garantes de funciones económicas básicas para el desarrollo local, regional y global, y del fortalecimiento de la presencia institucional en las áreas mencionadas, para lo cual se gestionará financiamiento nacional e internacional para su efectiva ejecución.

Artículo 22. Se deberá promover a través de todos los medios posibles, prácticas de desarrollo ambientalmente compatibles en las áreas circunvecinas a las áreas protegidas, no sólo para apoyar la conservación de los recursos biológicos, sino para contribuir a un desarrollo rural sustentable.

Artículo 28. Se apoyan las acciones para estimular el ecoturismo en la región, como un mecanismo por el cual se valore el potencial económico de las Áreas Protegidas; se garantice parte de su financiamiento, y se contribuya a mejorar la calidad de vida de las poblaciones adyacentes a dichas regiones. Para ello, se deberán implementar facilidades migratorias y de infraestructura para favorecer el Ecoturismo en zonas fronterizas.

Y en el Capítulo IV, del mismo convenio dice:

Disposiciones Generales

Artículo 44. Plazo. Este Convenio tendrá una duración de diez años contados desde la fecha de vigencia y se renovará por períodos sucesivos de diez años.

Observando el Artículo 44, podemos decir que nuestro proyecto cuenta con la cobertura de este Convenio.

Conforme la Ley No. 290 publicada en La Gaceta del 3 de Junio de 1998, Ley de Organización, Competencia y Atribuciones del Poder ejecutivo, al Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales (MARENA), específicamente con relación a la Biodiversidad y los Recursos Naturales le corresponden las siguientes funciones:

- a) Formular, proponer y dirigir las políticas nacionales del ambiente en coordinación con los ministerios sectoriales respectivos, el uso sostenible de los recursos naturales.
- b) Ejercer en materia de recursos naturales las siguientes funciones:
 - Formular, proponer y dirigir la normación y regulación del uso sostenible de los recursos naturales y el monitoreo, control de calidad y uso adecuado de los mismos.
 - Coordinar con el Ministerio Agropecuario y Forestal la planificación sectorial y las políticas de uso sostenible de los suelos agrícolas, ganaderos y forestales en todo el territorio nacional
 - Coordinar con el Ministerio de Fomento, Industria y Comercio (MIFIC) la planificación sectorial y las políticas de uso sostenible de los recursos naturales del Estado, los que incluyen: minas y canteras, hidrocarburos y geotermia; las tierras estatales y los bosques en ellas; los recursos pesqueros y acuícolas y las aguas.

A esto se agrega el mandato de la Ley General del Ambiente y su Reglamento, otras leyes pertinentes y los compromisos internacionales suscritos por Nicaragua en materia de Biodiversidad y Recursos Naturales.

Conforme al Decreto de la Presidencia No. 71-98, Reglamento de la Ley 290 Organización, Competencia y Procedimientos del Poder Ejecutivo a la Dirección General de Biodiversidad y Recursos Naturales, se le asignan las siguientes funciones:

- Formular, proponer, evaluar, dar seguimiento, coordinar y dirigir políticas, estrategias, normas y planes para la conservación y uso sustentable de los recursos naturales y la biodiversidad.
- Formular las normas y controlar la conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y la biodiversidad.
- Definir y priorizar los contenidos de interés para la investigación científico-técnica y la educación ambiental con relación a los Recursos Naturales y la Biodiversidad.
- Evaluar y monitorear periódicamente los indicadores de impacto relacionados con actividades de manejo de recursos naturales y biodiversidad en el país.

- Coordinar con instituciones públicas y privadas acciones de protección a los recursos naturales y la biodiversidad

IV .Estudio Financiero

Para realizar el Estudio Financiero se elaboro en primer lugar un Presupuesto de Costo de Inversión y Operación del Proyecto, se calculo la Depreciación y Amortización de la Inversión Fija, el Presupuesto de Ingresos por Venta, el Presupuesto de Gastos Generales, se elaboraron cuadros de Costos Fijos y Costos Variables, se elaboro el Flujo de Efectivo, un Estado de Perdidas y Ganancias, se determino el Punto de Equilibrio y por último se creó el Balance General.

4.1 Presupuesto de la Inversión fija del Proyecto (en U\$)

Tabla 4.1.1

| CONCEPTO | Nacional | Importación | Total |
|--|---------------------|------------------|--------------------------|
| Equipo y vehículo de transporte* (1 vehículo 10 pax) | \$ 22,000.00 | 0 | \$ 22,000.00 |
| Mobiliario y equipo auxiliar | \$ 1,400.00 | \$ 800.00 | \$ 2,200.00 |
| Obra civil | \$ 2,000.00 | 0 | \$ 2,000.00 |
| Fletes, seguros, imp. Y gast de aduanaje** | \$ 50.00 | 0 | 0 \$ 50.00 |
| Subtotal (activos fijos tangibles) | \$ 25,450.00 | \$ 800.00 | 0 \$ 26,250.00 |
| Supervisión de la construcción | \$ 500.00 | 0 | 0 \$ 500.00 |
| Subtotal (activos fijos intangibles) | \$ 500.00 | 0 | 0 \$ 500.00 |
| Imprevistos*** | \$ 1,315.00 | 0 | 0 \$ 1,315.00 |
| Total: inversión fija del proyecto | \$ 27,265.00 | \$ 800.00 | \$ 28,065.00 |

* Puesto en su lugar de origen

** Correspondiente al traslado de los equipos desde el puerto hasta el punto donde se instalara

*** se calcula el 5% de la inversión (equipo de transporte, mobiliario y obra civil)

En el presupuesto de la inversión fija se tomaron en cuenta todos los equipos y materiales auxiliares que se adquirirán una sola vez por vida del proyecto, así como la inversión de la obra civil, la supervisión de la misma, el seguro y fletes y los imprevistos, todo esto de detallara a continuación.

El vehículo de transporte será adquirido en el país por lo que no se incurrirá en gastos de aduanaje internacional, no se incluyen los impuestos ya que las características del

proyecto exoneran de los mismos al vehículo que se utilizara para el transporte de los turistas, según la ley No 306 de incentivos a la inversión turística.

Los fletes, seguros e impuestos son tomados del costo de traslado de todos los equipos ya sean vehículos o de oficina desde el puerto hasta el la isla de Ometepe en donde se encuentra localizado el proyecto.

4.2 Depreciación y amortización de la inversión fija

Tabla 4.2.1

| Concepto | inversión inicial | tasa de depr anual (%) | depreciación o amortización anual | | | | | |
|--------------------|-------------------|---------------------------|-----------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Eq. Y vehic.transp | \$ 22,000.00 | 20 | \$ 4,400.00 | \$ 4,400.00 | \$ 4,400.00 | \$ 4,400.00 | \$ 4,400.00 | \$ 4,400.00 |
| mov y eq auxiliar | \$ 2,200.00 | 10 | \$ 220.00 | \$ 220.00 | \$ 220.00 | \$ 220.00 | \$ 220.00 | \$ 220.00 |
| obra civil | \$ 2,000.00 | 5 | \$ 100.00 | \$ 100.00 | \$ 100.00 | \$ 100.00 | \$ 100.00 | \$ 100.00 |
| Total | \$ 26,200.00 | | \$ 4,720.00 | \$ 4,720.00 | \$ 4,720.00 | \$ 4,720.00 | \$ 4,720.00 | \$ 4,720.00 |

Nuestro proyecto cuenta con un horizonte de evaluación o vida económica de cinco años en su primera fase. Para calcular la depreciación y amortización de la inversión fija, se utilizaron los siguientes elementos:

- El vehículo de transporte.
- Mobiliario y equipo auxiliar (elementos que se utilizaran en la oficina como apoyo directo del proyecto)
- Y por ultimo se incluirá el valor de la obra civil.

4.3 Presupuesto de Costo de Operación

Tabla 4.3.1

Los costos de operación, han sido calculados de la siguiente manera:

| Año | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------|--------------------|
| Electricidad | \$ 480.00 | \$ 528.00 | \$580.00 | \$638.00 | \$702.00 | \$773.00 |
| Combustible | \$ 5,000.00 | \$ 5,500.00 | \$6,050.00 | \$7,300.00 | \$8,030.00 | \$8,850.00 |
| Agua | \$ 240.00 | \$ 252.00 | \$265.00 | \$278.00 | \$292.00 | \$306.00 |
| Teléfono | \$ 600.00 | \$ 660.00 | \$726.00 | \$799.00 | \$878.00 | \$966.00 |
| Mano de obra directa | \$ 12,600.00 | \$ 13,224.00 | \$13,896.00 | \$14,580.00 | \$15,320.00 | \$16,080.00 |
| Mantenimiento | \$ 1,440.00 | \$ 1,483.00 | \$1,528.00 | \$1,573.00 | \$1,620.00 | \$1,669.00 |
| Impuestos | \$ 7,680.00 | \$ 9,600.00 | \$10,560.00 | \$12,000.00 | \$13,200.00 | \$15,600.00 |
| Otros | \$ 1,600.00 | \$ 1,696.00 | \$1,798.00 | \$1,905.00 | \$2,020.00 | \$2,141.00 |
| Total de costo de operación | \$ 29,640.00 | \$ 32,943.00 | \$ 35,403.00 | \$ 39,073.00 | \$42,765.00 | \$46,385.00 |

La electricidad se calcula sobre la base del consumo tenido en las oficinas y el local del proyecto, con un aumento anual aproximado del 10%.

El Combustible se calculó un promedio de 12 galones diarios, con un aumento en el precio de 10% anual.

Para el calculo del agua se espera un 5% de aumento anual y el Teléfono el aumento esperado es del 10% anual, en la mano de obra se utilizara para el calculo los salarios con un aumento del 5% anual.

En el Mantenimiento se incluyo el del vehículo de transporte mas el de las instalaciones del proyecto a esto de le calcula un aumento anual del 3%.

El proyecto, por ser de carácter turístico, no pagara impuestos generales enmarcándose en la ley No 306 de incentivos turísticos. Con la Alcaldía Municipal de Moyogalpa, se llego a un acuerdo que por la concesión de las tierras a utilizarse para el proyecto, se pagara a la Alcaldía la cantidad de US 5.00 (cinco dólares) por turista recibido en el proyecto.

Otros incluyen los gastos de publicidad, alquiler de oficinas, papelería y materiales de oficina.

4.4 Presupuesto de Gastos Generales

Tabla 4.4.1

| Concepto | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Gastos Generales | \$ 55,990.00 | \$ 32,943.00 | \$ 35,403.00 | \$ 39,073.00 | \$ 42,762.00 | \$ 46,985.00 |
| Gastos de venta y distribución | \$ 6,600.00 | \$ 7,196.00 | \$ 7,848.00 | \$ 9,205.00 | \$ 10,050.00 | \$ 10,991.00 |
| Gastos administrativos | \$ 49,390.00 | \$ 25,747.00 | \$ 27,555.00 | \$ 29,868.00 | \$ 32,712.00 | \$ 35,394.00 |

En el presupuesto de Gastos Generales fue calculado de la siguiente manera:

Para realizar el calculo anual de los Gastos de Venta y Distribución se tomaron en cuenta para todos los años del proyecto, los gastos de publicidad, combustible y otros.

Para el calculo de los Gastos Administrativos del Proyecto en el año 0, se incorporo los costos de la inversión inicial, además de los rubros correspondientes para todos los años del proyecto. Se tomaron en cuenta los siguientes aspectos: agua, luz, teléfono, mano de obra directa, costos fijos, otros materiales, mantenimiento e impuestos, con su respectivo aumentos proyectados anualmente.

4.5 Presupuesto de Ingresos por Venta

El presupuesto de ingresos por ventas se determino tomando en cuenta los turistas que visitarán el observatorio de aves anualmente por el valor del servicio, el valor del servicio de obtuvo como un promedio entre los costos y el valor de los servicios similares al del proyecto en regiones cercanas en donde se ofrezca, especialmente en Costa Rica.

Tabla 4.4.1

| Año | Pronósticos de llegadas De Turistas | Precio de Venta X Persona (U\$) | Ingresos x Ventas (U\$) |
|-----|-------------------------------------|---------------------------------|-------------------------|
| 0 | 2366 | 50.00 | 118,300 |
| 1 | 2484 | 50.00 | 124,215 |
| 2 | 2609 | 50.00 | 130,426 |
| 3 | 2739 | 50.00 | 136,947 |
| 4 | 2876 | 50.00 | 143,794 |
| 5 | 3020 | 50.00 | 150,984 |

Los ingresos que generara el proyecto se medirán directamente por la cantidad de turistas que ingresaran al observatorio cada año. Los ingresos aumentaran con forme crezca la demanda de turistas en el ámbito nacional e internacional. Según las estadísticas, en años anteriores, el nivel de ingresos promedio de turistas vacacionales que Nicaragua recibió en el periodo 1990 – 2000 de un aumento del 24.31%. Para el proyecto se espera un aumento promedio mínimo en los próximos cinco años de 5 % anual.

En el año 2000 ingresaron a Nicaragua 153,117 turistas vacacionales. Se espera según el aumento del 24.31 % que la llegada de turistas para el 2001 sea de 190.340 turistas y para el 2002, que seria el año cero (0) para el proyecto 236,612 turistas vacacionales a Nicaragua. Sobre la base del acelerado crecimiento que están experimentando las nuevas corrientes que se están desarrollando en el turismo, en nuestro caso el ecoturismo, se pretende captar entre el 1% y 1.5% de los turistas que ingresan al país en el año 2002. El 1% para el 2002 serían 2,366 turistas. De esta forma se esperaría para el 2003, 2,484 turistas, para el 2004 2,608 turistas, para el año 2005, 2,738 turistas, para el 2006, 22,875 turistas y para el año 2007, se esperan ingresen al observatorio 3,019 turistas.

4.6 Flujo de efectivo

Tabla 4.6.1

| Concepto | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Ventas | \$ 118,300.00 | \$ 124,215.00 | \$ 130,425.75 | \$ 136,947.04 | \$ 143,794.39 | \$ 150,984.11 |
| menos Costo de producción | \$ 29,640.00 | \$ 32,949.00 | \$ 35,398.50 | \$ 38,434.08 | \$ 41,347.88 | \$ 45,588.70 |
| igual Utilidad marginal | \$ 88,660.00 | \$ 91,266.00 | \$ 95,027.25 | \$ 98,512.96 | \$ 102,446.51 | \$ 105,395.41 |
| inversión inicial | \$ 26,350.00 | | | | | |
| igual utilidad bruta | \$ 62,310.00 | \$ 91,266.00 | \$ 95,027.25 | \$ 98,512.96 | \$ 102,446.51 | \$ 105,395.41 |
| mas depreciación y amortización | \$ 4,720.00 | \$ 4,720.00 | \$ 4,720.00 | \$ 4,720.00 | \$ 4,720.00 | \$ 4,720.00 |
| Igual Flujo neto de efectivo | \$ 67,030.00 | \$ 95,986.00 | \$ 99,747.25 | \$ 103,232.96 | \$ 107,166.51 | \$ 110,115.41 |

* los costos de operación en los años del 1 al 5, son iguales a los gastos generales, por tal razón no se incluyo la partida de gastos generales

** en los gastos generales del año 0, se incluyo la inversión inicial, por tal razón se agrego esta partida

En el Proyecto de Observatorio de Aves solo se analizo el Flujo de Efectivo sin Financiamiento Bancario, ya que la totalidad del proyecto se financiará con aporte de capital de los socios.

Los ingresos por ventas son el resultado del numero de visitantes que anualmente ingresaran al proyecto por el precio de venta del servicio.

El costo de producción se tomo de la tabla del Presupuesto de Costo de Operación.

La Utilidad Marginal es el resultado de los Ingresos por Venta anuales, menos el Costo de Producción anual.

Para obtener el resultado de la Utilidad Bruta, se tomaron en cuenta los costos generales, a la Utilidad Bruta se le restó la depreciación y amortización.

Para el resultado del Flujo Neto de Efectivo no se tomaron en cuenta los Impuestos, ya que dada la naturaleza del proyecto, la Ley 306 de Inversión Turística nos exonera de los impuestos generales.

4.7 Estado de perdidas y ganancias

Tabla 4.7.1

| Concepto | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Ventas | \$ 118,300.00 | \$ 124,215.00 | \$ 130,425.75 | \$ 136,947.04 | \$ 143,794.39 | \$ 150,984.11 |
| menos Costo de producción | \$ 29,640.00 | \$ 32,949.00 | \$ 35,398.50 | \$ 38,434.08 | \$ 41,347.88 | \$ 45,588.70 |
| igual Utilidad marginal | \$ 88,660.00 | \$ 91,266.00 | \$ 95,027.25 | \$ 98,512.96 | \$ 102,446.51 | \$ 105,395.41 |
| igual utilidad bruta | \$ 88,660.00 | \$ 91,266.00 | \$ 95,027.25 | \$ 98,512.96 | \$ 102,446.51 | \$ 105,395.41 |
| mas depreciación y amortización | \$ 4,720.00 | \$ 4,720.00 | \$ 4,720.00 | \$ 4,720.00 | \$ 4,720.00 | \$ 4,720.00 |
| Estado de perdidas y ganancias | \$ 93,380.00 | \$ 95,986.00 | \$ 99,747.25 | \$ 103,232.96 | \$ 107,166.51 | \$ 110,115.41 |

La diferencia entre el Flujo de Efectivo y el Estado de Perdidas y Ganancias o de Resultado, es que este ultimo no incluye la inversión inicial.

Analizando este cuadro y según los datos obtenidos en los análisis anteriores, podemos observar que en ningún año del proyecto tendremos perdidas, inclusive en año 0, el cual generalmente hay perdidas por los pocos ingresos que se tienen en ese periodo.

Cada año, las ganancias del proyecto van aumentando, esto indica que el observatorio de aves es un proyecto financieramente factible.

4.8 Cuadros de Costos Fijos y Costos Variables (para el año 0)

Tabla 4.8.1

Costos Fijos Mensuales:

Salarios:

| | | |
|----------------------|-----------------|------------|
| Chofer | \$150.00 | |
| Limpieza | \$100.00 | |
| Guía | \$400.00 | |
| Encargado de oficina | \$200.00 | |
| Guardabosque | <u>\$200.00</u> | \$1,050.00 |

| | |
|------------------------|----------------|
| Mantenimiento Vehículo | \$75.00 |
| Luz | \$40.00 |
| Teléfono | \$50.00 |
| Agua | \$20.00 |
| Papelería | \$100.00 |
| Materiales de Oficina | <u>\$50.00</u> |

Publicidad:

| | | |
|------------|-----------------|------------|
| Brochures | \$500.00 | |
| Revistas | \$500.00 | |
| Pagina Web | <u>\$250.00</u> | \$1,250.00 |

| | |
|---------------------|-----------------|
| Alquiler de oficina | <u>\$200.00</u> |
|---------------------|-----------------|

Total costos Fijos **\$2,835.00**

Costos Variables Mensuales:

| | |
|-------------------------------|-------------------|
| Combustible | <u>\$1,000.00</u> |
| Total Costos Variables | \$1,000.00 |

Los cálculos presentados de los costos fijo y variables, son sobre la base del año 0. Estos costos varían año con año de la siguiente forma:

- Mano de Obra: los salarios aumentaran 5% anualmente.
- Mantenimiento: el costo total del mantenimiento mensual es de US 120.00. este se divide en US 75.00 para mantenimiento de vehículo y los US 45.00 restantes para el mantenimiento del local, se experimentara un aumento del 3% anualmente en los costos de mantenimiento.
- Combustible: primeros tres años del proyecto se calculan 48 galones semanales. El costo por galones de US\$ 2.18 y se especula un aumento del 10% anual. En los últimos dos años, se consumirán 60 galones de gasolina a la semana e igualmente, se especula un aumento del 10% anual.
- Electricidad: el aumento aproximado de la misma será de un 10% anual.
- Teléfono: para el costo de este servicio se estima un aumento del 10% anual.
- Agua: en este rubro se espera un aumento anual del 5%.

4.9. Cuadros del punto de equilibrio

Para realizar el calculo del Punto de Equilibrio, utilizamos la siguiente formula:

$$PE = CF / 1 - CV / VT$$

En donde:

PE = Punto de Equilibrio.

CF = Costos Fijos.

CV = Costos Variables.

VT = Ventas Totales

Entoces:

$$PE = 34,020 / 1 - 12,000 / 118,300$$

$$PE = 34,020 / 1 - 0.101437024$$

$$PE = 34,020 / 0.898562976$$

$$PE = \text{US } 37,860.45$$

Para obtener el Punto de Equilibrio en visitantes, tomamos el resultado del Punto de Equilibrio en los Ingresos y lo dividimos entre el precio de venta

$$PE_v = PE / \text{Precio de Venta}$$

$$PE_v = \text{US } 37,860.45 / \text{US } 50.00$$

$$PE_v = 757 \text{ Visitantes Anuales}$$

Tabla 4.9.1

PUNTO DE EQUILIBRIO DEL AÑO 0
(Sin incluir inversión inicial)

| | |
|---|--------------|
| Visitas x año | 2,366 |
| Precio x visita | \$ 50.00 |
| Total ventas (Visitas x año X Precio x visita) | \$ 118,300 |
| Costos fijos | \$ 34,020.00 |
| Costos variables | \$ 12,000.00 |
| Total Costos | \$ 46,020.00 |

Punto de Equilibrio \$37,860.45 Pto. Eq. en visitantes 757

Todas estas cantidades son en dólares americanos.

Para alcanzar el **PUNTO DE EQUILIBRIO** de nuestro proyecto, debemos de tomar en cuenta todos los datos que arriba detallamos. Los Costos Fijos del proyecto en el año 0 son de US \$ 34,020.00 y los Variables de US \$ 12,000.00. Como gran total de los costos para este período tenemos la suma de US \$ 37,860.45.

Esta suma representaría para ventas la meta a alcanzar para llegar al punto de equilibrio.

Si se estima la visita de 2,366 turistas para este período (para el año 2002) y, tomamos en cuenta que el valor por turista a ingresar al observatorio es de US \$ 50.00, bastaría con que de la cantidad de turistas anteriormente mencionados, nos visiten 757, para lograr nuestro punto de equilibrio. En otras palabras, con alcanzar un 32% de las ventas proyectadas cubriríamos nuestros costos para el año 0.

En el calculo de este punto de equilibrio no va incluía la inversión inicial del proyecto.

Para calcular el Punto de Equilibrio de año cero (0), incluyendo la Inversión Inicial, utilizaremos la misma formula, sumandole a los costos fijos, el valor de la Inversión Inicial.

$$PE = CF / 1 - CV / VT$$

En donde: $CF = 34,020.00 + 26,350.00$ (inversión inicial)

$$PE = 60,370 / 1 - 12,000 / 118,300$$

$$PE = 60,370 / 1 - 0.101437024$$

$$PE = 60,370 / 0.898562976$$

$$PE = \text{US } 67,185.05$$

Para encontrar el Punto de Equilibrio en Visitantes, dividimos el resultado del Punto de Equilibrio entre el precio de venta.

$$PE_v = PE / \text{Precio de Venta}$$

$$PE_v = \text{US } 67,185.05 / \text{US } 50.00$$

$$PE_v = 1,343 \text{ Visitantes}$$

Tabla 4.9.2

PUNTO DE EQUILIBRIO DEL AÑO 0
(Incluyendo inversión inicial)

| | |
|---|---------------|
| Visitas x año | 2,366 |
| Precio x visita | \$ 50.00 |
| Total ventas (Visitas x año X Precio x visita) | \$ 118,300.00 |
| Costos fijos | \$ 34,020.00 |
| Costos variables | \$ 12,000.00 |
| Total Costos | \$ 46,020.00 |
| Inversión Inicial | \$ 26,350.00 |

Punto de Equilibrio \$ 67,185.05 Pto. Eq. En visitantes 1,343

Todas estas cantidades son en dólares americanos.

En el caso de incluir la Inversión Inicial para el calculo del punto de equilibrio del año 0, sumamos el monto de la Inversión Inicial, que es de US \$ 26,350.00, más costos fijos, US \$ 34,020.00 y costos variables US \$ 12,000.00. El monto total es de US \$ 67,185.05 representando esta cifra la nueva meta para ventas. De tal forma que para cubrir nuestros gastos y no presentar perdidas necesitaríamos recibir 1,343 visitantes que representan el 56.77% del total de visitantes esperado para dicho período.

De igual forma, incluyendo o no la Inversión Inicial, el proyecto siempre representa aunque en diferentes escalas resultados positivos, cubriendo los gastos y dejando en ambos casos ganancias.

4.10. Balance General

Tabla 5.10.1

ACTIVOS

ACTIVO CIRCULANTE

| | |
|------------|--------------|
| CAJA | 1382.4 |
| BANCO | 3225.6 |
| CNTS X COB | <u>3,072</u> |
| TOT. AC | 7680 |

ACTIVO FIJO

| | |
|-------------------|-------------|
| EDIFICIO | 2000 |
| (-) DEPREC ACUMUL | 200 |
| MOV Y EQ | 1400 |
| (-) DEPREC ACUMUL | 140 |
| EQ RODANTE | 22000 |
| (-) DEPREC ACUMUL | <u>4400</u> |
| TOT AF | 20660 |

ACTIVO DIFERIDO 0

OTROS ACTIVOS 0

TOT ACTIVOS 28340

PASIVOS

PASIVO CIRCULANTE

| | |
|-------------------|------------|
| IMP Y RET X PAGAR | <u>640</u> |
| TOT PAS CIRC | 640 |

PAS FIJO 0

TOT PAS FIJ 0

PASIV DIF

| | |
|-------------------|---------------|
| GASTOS ACUM X PAG | <u>614.16</u> |
| TOT PAS DIF | <u>614.16</u> |

TOT PASIVOS 1254.16

CAPITAL

CAP SOC 25031.7

UTIL DEL EJER 2054.16

TOT CAPIT 27085.8

TOT PAS (+) CAP CONT 28340

DISCUSIÓN

I Evaluación Financiera

1.1. Cálculo del VAN (Valor Actual Neto)

El VAN es el Valor monetario que resulte de restar la suma de los flujos descontados a la inversión inicial¹⁵

Flujo de efectivo

| Concepto | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------|---------------------|----------------------|
| Ventas | 118,300.00 | 124,215.00 | 130,425.75 | 136,947.04 | 143,794.39 | 150,984.11 |
| menos Costo de producción | \$ 29,640.00 | \$ 32,949.00 | \$ 35,398.50 | \$ 38,434.08 | \$ 41,347.88 | \$ 45,588.70 |
| igual Utilidad marginal | \$ 88,660.00 | \$ 91,266.00 | \$ 95,027.25 | \$ 98,512.96 | \$102,446.51 | \$ 105,395.41 |
| inversión inicial | \$ 26,350.00 | | | | | |
| igual utilidad bruta | \$ 62,310.00 | \$ 91,266.00 | \$ 95,027.25 | \$ 98,512.96 | \$102,446.51 | \$ 105,395.41 |
| mas depreciación y amortización | 4720 | 4720 | 4720 | 4720 | 4720 | 4720 |
| igual Flujo neto de efectivo | \$ 67,030.00 | \$ 95,986.00 | \$ 99,747.25 | \$ 103,232.96 | \$107,166.51 | \$ 110,115.41 |

* los costos de operación en los años del 1 al 5, son iguales a los gastos generales, por tal razón no se incluyó la partida de gastos generales

** en los gastos generales del año 0, se incluyó la inversión inicial, por tal razón se agregó esta partida

Para calcular el Valor Actual Neto (VAN) en nuestro proyecto, utilizamos los flujos de caja, en la hoja de cálculo de Excel, introduciéndolos en la fórmula correspondiente, con una tasa de descuento del 20%.

El resultado del cálculo del VAN, fue de \$ **309,969.04**, lo cual significa, que el proyecto es rentable y aceptable, desde el punto de vista financiero, según la regla del VAN¹⁶. En otras palabras después de cubrir los costos de la inversión y el costo de oportunidad del dinero, queda un remanente adicional positivo siendo el mismo el valor del proyecto en este momento o tiempo cero (0) medido al día de hoy.

1.2. Cálculo de la TIR (Tasa Interna de Retorno)

Según la definición del libro Evaluación de Proyectos de Gabriel Urbina Baca, en el cual dice que la TIR es: “ la tasa de descuento que hace que el VAN sea igual a cero”, tomando esta definición como referencia, podemos decir que según los resultados de la tabla de flujos de efectivo de nuestro proyecto, el cálculo de la TIR no se podrá hacer, ya

¹⁵ Evaluación de Proyectos. Gabriel Baca Urbina.

¹⁶ Regla del VAN : si el VAN es mayor que cero (0), el proyecto será aceptado, ya que las ganancias proyectadas o esperadas cubrirán los desembolsos necesarios para producir estas ganancias.

que no hay gran inversión inicial y desde el primer año, se perciben ganancias en el proyecto.

Existe otro punto que podemos mencionar del porque no es posible calcular la TIR para nuestro proyecto. El libro anteriormente mencionado, nos explica que la TIR, esta regida por la “ley de signos de Descartes”, la cual dice: “el numero de cambios de signos es, por fuerza, un limite superior para el numero de valores de TIR. Por un lado, si no hay cambios de signos, no puede encontrarse una TIR”, y esto indicaría que existen ganancias desde el periodo inicial del proyecto.

1.3. Análisis de sensibilidad

El análisis de sensibilidad se realizara haciendo algunas variaciones en los ingresos por venta, tomando en cuenta en primer lugar, variaciones en el nivel de ingresos de turistas al proyecto, en segundo lugar, afectando el precio de venta, por ultimo analizaremos que pasaría si los dos factores se combinan.

1.3.1. Análisis de sensibilidad existiendo variaciones en el ingreso de turistas anuales

Tabla 1.3.1

Variaciones de ingresos por venta

| Año | visitantes anuales | Precio de venta | ingresos x venta |
|-----|--------------------|-----------------|------------------|
| 0 | 2366 | \$ 50.00 | \$ 118,300.00 |
| 1 | 2437 | \$ 50.00 | \$ 121,849.00 |
| 2 | 2510 | \$ 50.00 | \$ 125,504.47 |
| 3 | 2585 | \$ 50.00 | \$ 129,269.60 |
| 4 | 2663 | \$ 50.00 | \$ 133,147.69 |
| 5 | 2743 | \$ 50.00 | \$ 137,142.12 |

Si el ingreso de turistas anuales al proyecto en vez de aumentar 5%, se presenta un aumento anual del 3%, observamos que los ingresos por ventas anuales disminuyen, aunque en cantidades no muy significativas, ya que estas variarían en el año 1 de \$ 124,215.00 a \$ 121,849.00, representando una disminución del 1.90%, en año 2 pasa de \$ 130,426.00 ingresos por ventas a \$ 125,504.47, bajando un 3.77%, para el año 3 la disminución representa un 5.61% variando los ingresos por ventas de \$ 136,947.00 a \$ 129,269.60, en año 4 los ingresos por ventas tuvieron una variación de \$ 143,792.00 que eran con el aumento del 5% a \$ 133,147.69 con la variación en el ingreso de turistas del 3%, la variación en los ingresos por ventas de este año representan un 7.4% de disminución, y para el año 5, la disminución representa un 9.17% con respecto a los datos originales.

Como podemos observar el porcentaje de variación aumenta, a medida que transcurren los años del proyecto, esto se debe a la cantidad de turistas que se pronostican visiten el observatorio de aves; aun así los ingresos por ventas del proyecto son altamente aceptables, cubriendo en su totalidad los costos y los gastos del Proyecto.

1.3.2. Análisis de sensibilidad existiendo variaciones en el precio de venta

Tabla 1.3.2.1

Variaciones de ingresos por venta

| Año | visitantes anuales | Precio de venta | ingresos x venta |
|-----|--------------------|-----------------|------------------|
| 0 | 2366 | \$ 40.00 | \$ 94,640.00 |
| 1 | 2484 | \$ 40.00 | \$ 99,372.00 |
| 2 | 2609 | \$ 40.00 | \$ 104,340.60 |
| 3 | 2739 | \$ 40.00 | \$ 109,557.63 |
| 4 | 2876 | \$ 40.00 | \$ 115,035.51 |
| 5 | 3020 | \$ 40.00 | \$ 120,787.29 |

Si se presentara una baja de precios en el mercado internacional, pero el incremento anual de turistas al proyecto se mantiene en 5% y el costo de venta pasase de ser \$ 50.00 a \$ 40.00, en todos los años habría una disminución considerable y pareja en los ingresos por venta de un 20 % anual. En el año 0 en vez de percibir \$ 118,300.00, se percibirían \$ 94,640.00. En el año 1 pasaría de 124,215 a \$ 99,372.00. En el año 2 pasaría de 130,426.00 a \$ 104,340.6. En el año 3 pasaría de \$ 136,947.00 a \$ 109,557.63. En el año 4 pasaría de \$ 143,794.00 a \$ 115,035.51 y en el año 5 de \$ 150,984.00 a \$ 120,787.29.

Como podemos observar, en la tabla anterior, los ingresos por ventas tienen una disminución mas significativa si baja el precio de venta, esta disminución llega a ser hasta de un 20% en el año 5, afectando así los flujos del proyecto, debido a esto las utilidades del mismo, disminuirían para los inversionistas, pero no a tal punto para que el proyecto no se considere altamente rentable.

Ahora. Qué pasaría si bajan los ingresos de turistas y por ende, nos vemos obligados a bajar nuestro precio de venta. Observemos la siguiente tabla.

Tabla 1.3.2.2

Variación del ingresos por venta

| Año | visitantes anuales | Precio de venta | ingresos x venta |
|-----|--------------------|-----------------|------------------|
| 0 | 2366 | \$ 40.00 | \$ 94,640.00 |
| 1 | 2437 | \$ 40.00 | \$ 97,479.20 |
| 2 | 2510 | \$ 40.00 | \$ 100,403.58 |
| 3 | 2585 | \$ 40.00 | \$ 103,415.68 |
| 4 | 2663 | \$ 40.00 | \$ 106,518.15 |
| 5 | 2743 | \$ 40.00 | \$ 109,713.70 |

Objetivamente, las variaciones de ingresos por venta tienen un mayor significado, recordemos que los precios de ventas los rige el mercado y por ende, si bajan los ingresos de los turistas a nuestro proyecto, lo mas acertado es que el precio de venta también baje; esto significaría una reducción en los ingresos por ventas anuales.

Como podemos observar, son mas significativas las variaciones de ingresos por ventas que presentan los cambios de precios de venta, que las oscilaciones de ingresos por venta que presenta la variaciones en el numero de turistas anuales que el proyecto reciba. Entonces podemos concluir que definitivamente el factor más sensible en nuestro proyecto es el precio de venta y este al mismo tiempo lo rige el mercado internacional o la demanda que se tenga para el proyecto.

Para poder ilustrar mejor cómo las variaciones de cada factor afectan el proyecto, presentamos a continuación, el Flujo de Efectivo basándonos en cada uno de los datos afectados, también presentaremos el VAN de cada flujo.

1.3.3 Flujo de Efectivo I (si el ingreso de turistas tiene una aumento del 3% anual)

Tabla 1.3.3.1

| Concepto | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Ventas | \$ 118,300.00 | \$ 121,849.00 | \$ 125,504.47 | \$ 129,269.60 | \$ 133,147.69 | \$ 137,142.12 |
| menos Costo de producción | \$ 29,640.00 | \$ 32,949.00 | \$ 35,398.50 | \$ 38,434.08 | \$ 41,347.88 | \$ 45,588.70 |
| igual Utilidad marginal | \$ 88,660.00 | \$ 88,900.00 | \$ 90,105.97 | \$ 90,835.53 | \$ 91,799.81 | \$ 91,553.43 |
| inversión inicial | \$ 26,350.00 | | | | | |
| igual utilidad bruta | \$ 62,310.00 | \$ 88,900.00 | \$ 90,105.97 | \$ 90,835.53 | \$ 91,799.81 | \$ 91,553.43 |
| mas deprec y amortización | \$ 4,720.00 | \$ 4,720.00 | \$ 4,720.00 | \$ 4,720.00 | \$ 4,720.00 | \$ 4,720.00 |
| igual Flujo neto de efectivo | \$ 67,030.00 | \$ 93,620.00 | \$ 94,825.97 | \$ 95,555.53 | \$ 96,519.81 | \$ 96,273.43 |

$$\text{VAN} = \boxed{\$292,861.23}$$

Observemos las variaciones de los flujos de efectivo de cada año, el año cero (0) no cambia, ya que todos los factores afectados comienzan desde el año 1. Ahora, qué pasa con los flujos de efectivo de los siguientes años, estos disminuyen cada año mas, aún así, todos son positivos a lo largo del proyecto y suficientes para proporcionar ganancias a los socios.

El VAN es afectado, debido a la baja en los flujos de efectivo, pero este sigue siendo positivo y el proyecto sigue siendo aceptable.

1.3.4 Flujo de efectivo II (si el precio de venta es de \$ 40.00)

Tabla 1.3.4.1

| Concepto | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Ventas | \$ 94,640.00 | \$ 99,372.00 | \$ 104,340.60 | \$ 109,557.63 | \$ 115,035.51 | \$ 120,787.29 |
| menos Costo de produccion | \$ 29,640.00 | \$ 32,949.00 | \$ 35,398.50 | \$ 38,434.08 | \$ 41,347.88 | \$ 45,588.70 |
| igual Utilidad marginal | \$ 65,000.00 | \$ 66,423.00 | \$ 68,942.10 | \$ 71,123.56 | \$ 73,687.63 | \$ 75,198.59 |
| inversion inicial | \$ 26,350.00 | | | | | |
| igual utilidad bruta | \$ 38,650.00 | \$ 66,423.00 | \$ 68,942.10 | \$ 71,123.56 | \$ 73,687.63 | \$ 75,198.59 |
| mas deprec y amortizacion | \$ 4,720.00 | \$ 4,720.00 | \$ 4,720.00 | \$ 4,720.00 | \$ 4,720.00 | \$ 4,720.00 |
| igual Flujo neto de efectivo | \$ 43,370.00 | \$ 71,143.00 | \$ 73,662.10 | \$ 75,843.56 | \$ 78,407.63 | \$ 79,918.59 |

$$\text{VAN} = \boxed{\$223,025.69}$$

¿ Como afectan los precios de venta en el flujo de efectivo? Observamos los flujos de cada año, aquí vemos que el flujo de efectivo del año cero (0) disminuye y de una forma considerable, al igual que los años siguientes, esto se debe a que el precio de venta es el factor mas sensible de cualquier proyecto.

Aunque los flujos de efectivo hayan disminuido de una forma considerable, estos se mantienen positivos a lo largo del proyecto.

Observemos qué pasa con el VAN, este sigue siendo mayor que cero (0), pero disminuyó, en comparación al del análisis de la tabla 6.3.4, debido a que los flujos de efectivo de dicha tabla, eran mayores a los que estamos analizando. Aún así, el proyecto sigue siendo rentable.

1.3.5 Flujo de efectivo III (disminución del ingreso de turistas y del precio de venta)

Tabla 1.3.5.1

| Concepto | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---------------------------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Ventas | \$ 94,640.00 | \$ 97,479.20 | \$ 100,403.58 | \$ 103,415.68 | \$ 106,518.15 | \$ 109,713.70 |
| menos Costo de producción | \$ 29,640.00 | \$ 32,949.00 | \$ 35,398.50 | \$ 38,434.08 | \$ 41,347.88 | \$ 45,588.70 |
| igual Utilidad marginal | \$ 65,000.00 | \$ 64,530.20 | \$ 65,005.08 | \$ 64,981.61 | \$ 65,170.28 | \$ 64,125.00 |
| inversión inicial | \$ 26,350.00 | | | | | |
| igual utilidad bruta | \$ 38,650.00 | \$ 64,530.20 | \$ 65,005.08 | \$ 64,981.61 | \$ 65,170.28 | \$ 64,125.00 |
| mas depreciación y amortización | \$ 4,720.00 | \$ 4,720.00 | \$ 4,720.00 | \$ 4,720.00 | \$ 4,720.00 | \$ 4,720.00 |
| igual Flujo neto de efectivo | \$ 43,370.00 | \$ 69,250.20 | \$ 69,725.08 | \$ 69,701.61 | \$ 69,890.28 | \$ 68,845.00 |

$$\text{VAN} = \boxed{\$209,339.44}$$

El flujo de efectivo para todos los periodos baja, ya que el ingreso por venta disminuyó, esto se debe a que hipotéticamente, el mercado de turistas internacionales entró en un letargo y se vio afectado nuestro proyecto, ya que la demanda bajó y forzosamente tuvimos que bajar los precios de venta. Aunque esa hipótesis fuese cierta, los flujos de efectivo a lo largo de nuestro proyecto siguen siendo positivos al igual que el VAN, esto quiere decir que el proyecto es financieramente viable.

CONCLUSIONES

Después de haber realizado el estudio del proyecto podemos concluir lo siguiente:

- 1) El turismo es en la actualidad es una de las ramas de servicio de mayor crecimiento mundial postulándose como gran generador de divisas y de desarrollo de las naciones.
- 2) Tomando en cuenta los índices de crecimiento de la llegadas de turistas a Nicaragua y la privilegiada geografía que tenemos, nuestro país tiene un enorme potencial para el turismo alternativo o de naturaleza.
- 3) El desarrollo de este proyecto traerá de diversas maneras beneficios para los habitantes del departamento de Rivas.
- 4) Además de lo mencionado en el punto anterior, el proyecto traerá consigo un impulso al turismo alternativo en Nicaragua y nos proyectará aún más como destino turístico competente, dejando en el turista vivencias y experiencias unicas, no repetibles, personales y en un entorno de calidad contando con personal altamente calificado.
- 5) En base al estudio realizado podemos concluir que el proyecto es factible ya que después de realizar el Estudio Financiero y la Evaluación Financiera el mismo es financieramente rentable.
- 6) Debido a la cuidadosa planificación y al sin número de cuidados que conllevara la operación rutinaria del observatorio, no existirá alteración alguna en el medio ambiente.

RECOMENDACIONES

Después de haber analizado las ventajas que ofrece Nicaragua a los inversionistas del sector turismo recomendamos lo siguiente

- 1) Se debe de manejar un “Plan General de Desarrollo” para el sector Turismo, en donde se trabaje conjuntamente con el Gobierno Central y las Empresas Inversionistas del sector.
- 2) Crear un programa de concientización y educación turística a todos los pobladores de Nicaragua, para que de esa forma, seamos concientes del gran potencial que tenemos y así saber aprovecharlo de una forma mas conciente.
- 3) El Instituto Nicaragüense de Turismo debe formar parte junto con MARENA en una campaña de concientización de la importancia y cuidados que se deben tener con el medio ambiente.
- 4) Las Instituciones involucradas deben de lanzar una campaña publicitaria internacional de forma agresiva de los destinos turísticos que ofrece Nicaragua y hacerla parte integral del destino Ecoturístico de Centroamérica.
- 5) Se debe de realizar un inventario de la “Biodiversidad” de Nicaragua para saber con certeza con lo que cuenta el país y clasificarla según su importancia.
- 6) Recomendamos que el Proyecto se lleve a cabo, ya que es rentable desde el punto de vista financiero, y aceptable desde el punto de vista de desarrollo de este tipo de turismo especializado como una nueva opción para Nicaragua.
- 7) Debido a la carencia de una base de datos que cuente con todos las especies de avifauna que habitan en nuestro país, recomendamos que MARENA trabaje en conjunto con el observatorio para poder definir con exactitud la cantidad de especies transitorias y estacionarias que habitan en el Istmo de Istián.

BIBLIOGRAFÍA

1. Análisis de costo beneficio de las decisiones de inversión, Glenn P. Jemkins, Harvard University, Arnold C. Hamberger, University of Chicago, Harvard Institute for International Development
2. Análisis de la Oferta Hotelera de Nicaragua, Instituto Nicaragüense de Turismo 2,000
3. Banco Central de Nicaragua, www.bcn.gob.ni
4. Boletín Estadístico, Instituto Nicaragüense de Turismo año 2,000
5. Coloquio de Invierno, Enrique Leff, Tomo I: La Situación Mundial y La Democracia
6. Ecoturismo en Centroamérica: practica y potencial, Serie de Informes de Investigación No. 4.1996, M. Mowforth
7. Ecoturismo en la Isla de Ometepe, lago de Nicaragua: Perspectivas y Riesgos de los Recursos Naturales en Centro América, Steck, diciembre de 1995
8. Estadísticas año 2,000 Instituto Costarricense de Turismo
9. Estrategia de Desarrollo Turístico, Nicaragua, enero 1996
10. Evaluación de Proyectos, Gabriel Baca Urbina
11. Estadísticas Migratorias de Extranjeros, Instituto Nicaragüense de Turismo 2,000
12. Estudio de País: Biodiversidad en Nicaragua, MARENA, 1998
13. Estudio de Ordenamiento Territorial en la Isla de Omepete, Rivas, Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales, 1996
14. Organización Mundial de Turismo, www.wto.com
15. Organización Mundial del Turismo, Compendio de Estadísticas Turísticas, Madrid 1995. The World Travel and Tourism council (WTTC) 1996.
16. Organización Mundial del Turismo, Resultados Preliminares de 1,999, Segunda Edición, agosto 2,000
17. Plan Maestro de la Isla de Ometepe, 1996
18. Trinchera Turística, año I – No 3 – agosto del 2000
19. Visión de la Isla de Ometepe FAMU/ INIFIM/ GTZ, dic.1996